

AVIONES DE GUERRA

25

EL COMBATE AEREO HOY



9 788439 501701

10025



225 PTAS.
H. SANABRIA
OGP
DICO S.A.
SIN IVA



PLANETA-AGOSTINI

Zona de guerra: Malvinas

Harrier: los «pisahormigas»

Los Harrier de la RAF fueron enviados inicialmente a las Malvinas preparados para misiones de defensa aérea. Pero las pérdidas de los Sea Harrier de la Royal Navy fueron menores de las esperadas y los Harrier GR.Mk 3 se dedicaron a cometidos de interdicción. Su contribución a la victoria de los británicos fue importante, a pesar de que quedó ensombrecida por las llamativas actuaciones de sus camaradas navales.

«Sin previo aviso has de modificar los aviones de tu escuadrón de ataque al suelo, y entrenar a tus pilotos, para que operen en cometidos de combate aire-aire desde portaviones, aún a pesar de que no dispones de ninguno para el entrenamiento y que nadie de entre tus hombres posee experiencia anterior en volar desde buques. Después has de desplegar diez aviones con sus repuestos y el personal de tierra hasta una remota isla a 4 000 millas (6 400 km) de tu base. Y haz todo eso en sólo 3 semanas y media desde que recibes la orden. Al día siguiente de tu llegada, seis de los aviones han de posarse sobre la cubierta de un buque portacontenedores anclado en aguas de la isla; allí permanecerán durante dos semanas de viaje para llegar a la zona de operaciones. Allí no se puede poner en marcha el mantenimiento mínimo. Una vez llegados a la zona de operaciones, los aviones han de despegar desde el buque y posarse en un portaeronaes cercano. Después de un sólo día para familiarizarse con los procedimientos de operación del portaviones, tu escuadrón entra en acción. Volará entre seis y doce misiones de ataque al día mientras el tiempo lo permita, hasta un total de 126 en un periodo de menos de 25 días. Dispondrás sólo de 18 especialistas para mantener los aviones en vuelo; todos los daños de combate habrán de repararse sólo con las facilidades disponibles en el portaviones. Si algún avión se pierde en acción, su sustituto habrá de volar 3 800 millas

(6 117 km) desde la remota isla hasta el portaviones y sin pistas de emergencia a lo largo de la ruta.»

Si un jefe de escuadrón de ataque al suelo de cualquier fuerza aérea del mundo hubiese recibido tal orden el 1 de abril de 1982, hubiese creído que se trataba de una típica inocentada. Su respuesta casi segura, en cualquier idioma, hubiese sido un lacónico «imposible». Pero esa fue la tarea encomendada al jefe de Ala Peter Squire, comandante del 1.º Escuadrón de la Royal Air Force, aunque en realidad a él no se la explicaron con tanta claridad.

Durante los preparativos para las operaciones militares de recaptura de las Malvinas, tras la invasión de las islas por tropas argentinas, en abril de 1982, el principal problema de los planificadores británicos era la escasez de cazas navales BAe Sea Harrier: sólo se habían construido 30 Sea Harrier y uno de ellos había resultado destruido en un accidente un año antes. Pero así y todo, la Fuerza de Tareas británica dependía de esos «reactores saltarines» para su cobertura aérea; si se producían combates aéreos en gran escala con la numéricamente superior aviación argentina, parecía inevitable que algunos Sea Harrier se perdieran y la fuerza aún se vería más reducida. La única fuente de sustitutos era la RAF, aunque sus aviones Harrier estaban configurados, y sus pilotos entrenados, para el ataque al suelo y el reconocimiento táctico.

La Operación «Corporate» contempló el primer empleo operacional de la RAF de bombas guiadas por láser. Sólo se hicieron un par de ataques con tales armas, pero resultaron muy satisfactorios.

Uno de los Harrier del 1.º Escuadrón despegó desde el HMS Hermes cargado con dos bombas de 454 kg. Al principio del conflicto los aviones de la RAF quedaron algo postergados, ya que el Hermes estaba estacionado tan al este que muchos pilotos comentaban en broma que se preparaban para recibir «la estrella de Birmania».

British Aerospace





Un Harrier del 1.º Escuadrón en Wideawake, en la isla Ascensión, poco antes de ser trasladado al Atlantic Conveyor para su jornada hacia el sur. El carenado del transpondedor añadido para la Operación «Corporate» puede verse claramente debajo de la proa.

Se hicieron algunos breves estudios de la posibilidad de operar los Harrier en misiones de combate aire-aire desde portaviones que demostraron la viabilidad de la idea. Así pues, el 1.º Escuadrón, basado en Wittering, cerca de Tamford recibió órdenes de prepararse para las operaciones. En menos de un mes sus pilotos hubieron de aprender disciplinas casi completamente desconocidas para ellos: interceptación aérea y operaciones embarcadas.

Mientras los pilotos se reentrenaban, los Harrier destinados a ser enviados al sur hubieron de modificarse para el nuevo cometido. Los cambios requeridos eran de dos categorías: los necesarios para operar desde cubierta y los imprescindibles para el combate aire-aire. Algunos de los cambios de la primera clase eran relativamente menores: instalación de argollas de trincado en los vástagos de borde marginal, apertura de orificios por donde pudiera salir el agua salada, algunas modificaciones en el sistema de gobierno del aterrizador de proa y en el de control de las toberas. Algo más compleja fue la instalación de un transpondedor en cada avión que emitiera un característico «eco» en el radar del portaviones, y los cambios en el equipo de navegación inercial para que pudiera ser alineado en la movida cubierta de un buque.

Ninguno de tales cambios era en sí especialmente difícil, pero muchos de ellos hubieron de diseñarse desde cero, sin instalaciones prototipo que pudieran probarse, y todas hubieron de realizarse en menos de tres semanas.

El contingente inicial de Harrier GR.Mk 3 voló a la isla Ascensión a principios de mayo, y seis se posaron sobre el buque portacontenedores Atlantic Conveyor que los transportaría al Atlántico Sur como carga de cubierta. El 18 de mayo, el buque se

reunía con la Fuerza de Tareas británica en aguas de las Malvinas y los reactores se transfirieron al HMS Hermes, que se convertiría en su base operacional principal durante el conflicto.

Pero las pérdidas de Sea Harrier eran menores de las esperadas, por lo que los Harrier del 1.º Escuadrón no tuvieron que entrar en acción como interceptadores. En lugar de ello volaron en su más habitual cometido de ataque al suelo, como «levanta fangos». Al caer la tarde del 20 de mayo, los Harrier volaron su primera misión de ataque, cuando Peter Squire dirigió a sus dos jefes de patrulla, los jefes de escuadrón Bob Iveson y Jerry Pook, en un ataque a baja cota sobre el depósito argentino de combustible situado justo en las afueras del Asentamiento de bahía del Zorro, en la Gran Malвина. Los pilotos lanzaron sus bombas de racimo BL755 con total precisión sobre los depósitos, que resultaron incendiados.

Al día siguiente, poco después del amanecer Jerry Pook y el teniente de patrulla Mark Hare recibieron la orden de atacar los helicópteros argentinos localizados por una patrulla del SAS cerca del monte Kent, y llegaron a la zona para descubrir un Boeing Vertol Chinook, dos Aérospatiale Puma y un Bell UH-1 estacionados en tierra y apartados. Los Harrier los ametrallaron repetidamente con fuego de sus cañones de 30 mm. e incendiaron el Chinook y los dos Puma. Después de la guerra, el general Menéndez afirmó que la razón de no haber lanzado un contrataque contra las tropas británicas que desembarcaban fue la carencia de suficientes helicópteros para llevar hasta allí los efectivos y las armas necesarias. La verdad es que las pérdidas de esa mañana, y la amenaza que supusieron para los restantes helicópteros si se atrevían a volar durante el día, fueron más restrictivas para la libertad de movimientos del comandante argentino que la razón apuntada.

También esa misma mañana, el 1.º PT o PT Escuadrón sufrió su primera pérdida a manos del enemigo, cuando el teniente de patrulla Jeff Glover fue derribado por fuego antiaéreo cerca de Puerto Howard. El piloto se lanzó y cayó prisionero.

Durante los días siguientes el escuadrón entró en acción mientras lo permitía la meteorología y atacó distintos blancos en las dos islas. Para conseguir la sorpresa los Harrier habían de aproximarse a sus objetivos a muy baja cota, deslizándose entre el terreno a 30 m. o más bajos. El teniente de patrulla Harper describió las tácticas empleadas.

«Desarrollamos nuestras tácticas para adaptarnos a la situación. Debíamos llegar a alta cota para economizar combustible, dejábamos atrás al blanco para que los operadores argentinos de radar pensaran que nos dirigíamos a otro punto y después confiábamos en el vuelo en rasante para retroceder hasta el objetivo sin ser vistos por el radar. Cuando atacábamos blancos en un radio de 30 millas (48 km) de Puerto Stanley (Argentino), debíamos bajar a menos de 30 metros.»

«Inicialmente temínos que pudiesen atacarnos los cazas enemigos, pero pronto descubrimos que tal riesgo no existía, por lo que manteníamos en vuelo rasante una formación que llamamos de apoyo mutuo —en línea, con todos los pilotos vigilando detrás de los demás la aparición de cazas enemigos. Al final volábamos en formación de descubierta, casi en columna, de forma que el líder pudiera identificar el blanco a tiempo de comunicárselo al n.º 2 y que éste pudiera lanzar sus armas sobre él, si el jefe fallaba.»

«Nunca olvidamos la posible amenaza de los cazas enemigos. Cada mañana lo comentábamos y éramos cuidadosamente informados de lo que debíamos hacer en caso de que se presentaran cazas a gran altura. Básicamente se trataba de que mantuviésemos el morro hacia ellos y que descendiéramos directamente hasta 150 metros, para

Con sus luces de aterrizaje encendidas y las nubes de vapor de sus toberas en torno a su motor Rolls-Royce Pegasus, el primer Harrier de la RAF se posa sobre el Hermes.





Personal de mantenimiento de la Armada británica remolca hasta su posición un Harrier GR.Mk 3 sobre la atestada cubierta del Hermes. Un puñado de mecánicos de la RAF acompañó a sus aviones, pero gran parte del trabajo recayó sobre los marinos.

obligarles a combatir en nuestro terreno. Si el Harrier hace medio tonel y dirige sus toberas hacia arriba descendiendo bastante velozmente.»

El atacar blancos en tierra, a gran velocidad y muy baja cota requiere considerable destreza, pero el entrenamiento previo de los pilotos de Harrier les facilitaba la tarea:

«El problema de volar a 600 nudos (1 110,6 km/h) a 100 pies (30 metros) es que notas como si volases a través de un "túnel". Existe un sector de unos 15 grados a cada lado de la proa del avión que puedes ver claramente; en el resto es como si el suelo fuese una mancha. Como miras a través de ese túnel, y estás tan cerca de tierra, no te atreves a mirar a ningún sitio, salvo hacia donde te diriges. No hay tiempo de mirar un mapa y tampoco puedes ver por encima de tu hombro si algún

avión enemigo se ha lanzado detrás tuyo, ni de cubrir a tu punto.»

El 24 de mayo, Tony Harper tomó parte en el ataque de los Harrier sobre Puerto Stanley (Argentino), el objetivo más fuertemente defendido de toda la isla. Para esta misión, dos Sea Harrier del 800.º Escuadrón se aproximaron al blanco desde el noreste y lanzaron bombas de espoleta radar de detonación aérea que explosionaron sobre los emplazamientos de los cañones antiaéreos y distrajeron a los defensores; inmediatamente después dos parejas de Harrier del 1.º Escuadrón se situaron sobre el objetivo desde el noroeste y el oeste para atacar la pista con bombas rompedoras de 454 kg frenadas con paracaídas.

«El 24: mi primera gran oportunidad, despegué a las 18.55Z (15.55 hora local) contra Puerto Stanley. Yo era el «dos» de Bob Iveson. Al acercarnos vimos champiñones de humo en el cielo, de las bombas de espoleta VT de los Sea Harrier. No volamos a mucha velocidad en esta incursión ya que intentábamos la mayor precisión posible; nos aproximamos a 480-500 nudos (928-967 km/h), casi a la velocidad de «visión túnel». Atacamos desde el noroeste, a lo largo de la pista hacia la torre de control. Seguí a Bob, que volaba delante y al lado, casi a media milla (800 m) y 45 grados a mi izquierda. Él tenía que alcanzar la pista aproximadamente en medio y yo había de hacerlo en el cuarto extremo superior, según nos habían indicado. En realidad la alcancé con mi mejor bomba justo en el extremo oriental, casi al final.»

«Durante mi trayectoria de bombardeo vi alguien que permanecía en la torre "al final del túnel" apuntándome con algo que destelleaba y se me acercaba. Pero no fui alcanzado seriamente, era excitante y no parecía peligroso.»

Detrás de Bob Iveson y Tony Harper, el jefe de Ala Peter Squire y el teniente de patrulla Mark Hare efectuaron su ataque sobre el aeródromo, sin demasiado éxito. Como es frecuente en la guerra aérea, el valor en combate no sirve de nada si las armas son inapropiadas para la tarea.



Los cohetes SNEB demostraron ser un complemento ideal de las bombas de racimo Hunting BL755. Armas de zona, los cohetes pueden ser lanzados con bastante precisión y saturan el objetivo.

Ataque aéreo sobre Prado del Ganso

La petición de apoyo aéreo de los «paras» fue retransmitida al 1.º Escn. embarcado en el HSM *Hermes* a través del *Fearles*, anclado en el estrecho. Se disponía en esos momentos de tres aviones, ya rearmados. Los tres llevaban tanques auxiliares de combate de 100 galones bajo las alas, dos de ellos contaban además con dos bombas de racimo BL755 cada uno y el tercero dos lanzacohetes RN 2. No era el armamento más apropiado pero sí el disponible y, de hecho, resultó ideal para la tarea

Dado que el Escuadrón no disponía de Oficial de Enlace Terrestre en el *Hermes*, el jefe de la unidad, Peter Harris, informó de los detalles a su segundo, el teniente de patrulla Tony Harper, y al número tres, el teniente de patrulla Jerry Pook. La sesión informativa fue muy corta, limitada al plan táctico, anotar las radiofrecuencias, y asignar el código a la formación, «Tres Mike cero-dos cinco» con el sufijo alfabético identificador de cada piloto, «Alpha», «Bravo» y «Charlie»

Los tres Harrier despegan desde el HMS *Hermes* aproximadamente a las 15,00, hora local (19,05 Zulu). Era casi el crepúsculo, pero había buena visibilidad y las nubes estaban altas

El FAC del Ejército sugiere que los Harrier ataquen desde Bodie Peak, pero los pilotos rechazan el plan porque los aviones se hubiesen destacado claramente contra el cielo. El nuevo Punto Inicial (PI) fue Terra Motas, lo que permitió una aproximación directa en rasante que quedó apantallada del blanco por las bajas colinas de los valles de Darwin y Prado del Ganso

El HSM *Hermes* se encontraba a unas 150 mn del blanco y la formación pasó al norte de las islas a 9 000 m, para descender a muy baja cota sobre el estrecho

La formación se dirigió hacia una «puerta» a unos 65 km del buque antes de subir a la altura de tránsito. Así, la posición del portaaviones permanecía desconocida para los argentinos, cuyos radares aerotransportados y terrestres descubrían a los Harrier tan pronto como ascendían



Antes de alcanzar el PI, la formación recibió una Actualización de la Situación Táctica desde el FAC, que les alertó de la existencia en la zona de aviones Pucará, que no se consideraron una posible amenaza

Tras escapar a toda velocidad y ultra baja cota, los tres Harrier ascendieron a la altura de tránsito, en una ruta elegida lo suficientemente al sur de las islas como para evitar los SAM de Puerto Argentino

La formación volvió al portaaviones a través de otra «puerta», en vuelo a 6 000 m y muy lento para evitar ser confundidos con aviones hostiles antes de descender a baja cota para la toma. La misión concluyó con una Aproximación Controlada a Portaerones (CCA) y una toma en descenso vertical

«Después estábamos furiosos porque no habíamos infligido ningún daño importante al aeródromo y puede que tuviéramos que volver a atacarlo de nuevo. Pero nos maravillábamos de la inutilidad de atacar una pista con el tipo de armas que teníamos. Si has de atacar una pista necesitas un armamento que pueda impactar con un pronunciado ángulo y no estallase hasta atravesar la superficie; y las bombas de 1 000 libras frenadas por paracaídas estallaban en cuanto chocaban con el suelo.»

La acción aislada más notable del 1.º Escuadrón tuvo lugar a la caída de la tarde del 28 de mayo, cuando el jefe de escuadrón Peter Harris encabezó un ataque de tres aviones sobre la artillería argentina cuyo fuego había detenido el avance sobre Prado del Ganso de los hombres del 2.º Batallón, el Regimiento Paracaidista. Cuando se aproximaban al área del objetivo los pilotos de Harrier recibieron sus instrucciones finales por radio, y se les dijo que habían de alcanzar las piezas enemigas emplazadas sobre el promontorio de Prado del Ganso, inmediatamente al este del asentamiento: obuses de 105 mm y cañones antiaéreos de 35 mm que ac-

tuaban en tiro directo. Peter Harris describió este ataque;

«A medida que nos acercábamos a 50 ó 100 pies (15-30 m) toda la zona se asemejaba a lo que uno espera que sea un campo de batalla. No pudimos ver a nadie, pero había mucho humo y algunos incendios. La adquisición del blanco era fácil porque el promontorio era el único rasgo de Prado del Ganso. Pude ver alguna actividad, aunque a tan gran velocidad, era imposible identificarla con exactitud, y lancé mis bombas de racimo sobre el punto más oriental. Al dejar caer mis bombas distinguí cierta actividad a mi derecha y le dije a Tony Harper que lanzara allí sus bombas; tuvo el tiempo justo para realinearse y las colocó justo a la derecha de las mías, unas 300 yardas (275 m) más allá.»

Tan pronto Harper abandonó el objetivo, Jerry Pook llegó desde el norte y disparó dos lanzacohetes de 50,8 mm, un total de 72 proyectiles, sobre la zona del promontorio que no había sido alcanzada por las bombas. El ataque sorprendió por completo a los argentinos y los pilotos no vieron fuego contra ellos.

Uno de los que observaron el ataque fue el mayor Chris Keeble, que había tomado el mando del batallón de paracaidistas ese día, tras la muerte del coronel «H» Jones:

«Llegaron como un rayo, uno detrás del otro; lanzaron sus bombas, algunas en el extremo de la península y las otras a la entrada del istmo. Después oí las detonaciones de las bombetas, que explotaron al mismo tiempo; pareció que algunas cayeron al agua —hubo un efecto como de arrojar guijarros al agua. Después llegaron los cohetes, más eficaces, y alcanzaron el extremo de la península donde estaban las piezas de 35 mm. El ataque levantó la moral de nuestras tropas. Creo que algunos pensaron que los Harrier se habían acercado demasiado, pero así es la guerra.»

más de 1 000
200-1 000
0-200
— ruta de formación
— ruta del avión n.º 3

A la izquierda: los ocho pilotos del 1.º Escuadrón enviados al sur con la primera tanda fueron (de izquierda a derecha) el jefe de escuadrón Peter Harris; los tenientes de patrulla Jeffrey Glover, Mark Hare y John Rochford; el jefe de escuadrón Jerry Pook; jefe de ala Peter Squire; y el jefe de escuadrón Bob Iveson. El que está sentado es el teniente de patrulla Tony Harper.

Squadron Leader Tony Harper



El teniente de patrulla Tony Harper nos relata el ataque:

«Hablamos planeado iniciar el ataque desde Punta Terra Motas, deslizándonos en línea recta hasta el cabo, con los desplazamientos indispensables para evitar los obstáculos. Este PI nos daba una aproximación a baja cota en su mayor parte sobre el agua, con cielo despejado. Las bajas colinas de Darwin nos proporcionaban un cierto abrigo —no queríamos ser vistos desde el objetivo hasta que estuviéramos a escasos segundos de él»

«Volamos a 15 m y 500 nudos, para disponer de cierto margen de prestaciones para maniobras evasivas. Normalmente lo hacemos en múltiplos de 60 nudos, lo que facilita la navegación, así que nuestra velocidad prevista de ataque hubiera sido de 480 nudos. Si nos acercábamos a más velocidad, la adquisición y la puntería hubieran sido más difíciles —500 nudos ya estaba bien»

«Subí a 45 m para adquirir el blanco unos 15 segundos antes. Este es el momento más expuesto, ya que tu mente se encuentra completamente concentrada en divisar el blanco y apuntar. Yo era el n.º 2 de Peter Harris»

El ataque de Peter Harris fue un ejemplo casi de manual de una misión de apoyo aéreo cercano: un ataque por sorpresa contra un blanco de gran importancia para el enemigo, lanzado en un momento crucial de la batalla terrestre y cuyos resultados pueden ser vistos claramente por las tropas de tierra, por lo que refuerzan la decisión de uno de los lados y desmoralizan a los del otro.

El 1.º Escuadrón perdió dos Harrier por fuego antiaéreo los días 27 y 30 de mayo, aunque sus pilotos, Bob Iveson y Jerry Pook, pudieron lanzarse. Eso redujo a tres los Harrier de ataque al suelo embarcados y obligó a un refuerzo desde la isla Ascensión. El 1 de junio, los tenientes de patrulla Murdo Macleod y Mike Beech volaron sus Harrier hasta el portaviones en sendos trayectos de 8 horas y 25 minutos sin escalas, con una distancia de 6 115 km, gracias al apoyo de los cisternas BAe Victor. Era una impresionante demostración de destreza de los dos pilotos, ninguno de los cuales había posado su avión sobre un buque. Otra pareja de Harrier voló desde Ascensión hasta el *Hermes* el día 8 de junio.

Una vez asegurada la cabeza de playa en Puerto San Carlos, los hombres de los *Royal Engineers* iniciaron el tendido de la estera de aluminio para construir una pista operacional de Harrier cerca de la población. No era una tarea fácil, como recuerda el jefe de ala Fred Trowern:

«Hubo que hacerlo a mano, con planchas de 3 m de largo por 60 cm de ancho, ensambladas. Los helicópteros las trajeron en fardos, que había que desempaquetar y tender. Las tiras eran condenadamente pesadas —se necesitaban como mínimo dos hombres para levantar una— y si no eras cuidadoso podías cortarte con los bordes. Era un típico trabajo duro, realizado en una zona expuesta a los ataques aéreos y el tiempo era frío, húmedo y atroz.»

«Nos dirigimos hacia el blanco directamente, sin separarnos, mientras que Jerry Pook, el n.º 3, se abría a la izquierda para dar la pasada después que nosotros, desde tierra adentro»

«No podíamos ver el blanco y desde luego el barro y el camuflaje se confundían por completo. Tampoco había "Triple A", pero sí humo por todas partes. No había duda de que se trataba del campo de batalla»

«El INAS no funcionaba correctamente, ya que no habíamos podido alinearlo en el buque. Hubimos de apuntar manualmente, calculando la desviación de caída de la bomba, lanzando cuando el trazo del blanco alcanzaba el retículo. Habíamos tenido que preseleccionar las características balísticas del arma, introducidas en el visor de puntería antes del despegue. Sin el INS, el viento lateral y la fuerza del mismo hubieron de estimarse»

«Peter atacó primero, a solo algunos cientos de metros por delante mío. Al acercarme al blanco le oí: "Lanza a la izquierda de la mía", y al abrirme suavemente a la izquierda vi sus bombetas regando la superficie. Las BL755 no levantan una gran columna de humo; son más eficaces que espectaculares. La bomba de racimo es un arma muy versátil, y un impacto directo o cercano puede ser suficiente para acabar con el sistema de armado y puntería de cualquier pieza artillera. Es soberbia contra la munición almacenada»

«Al lanzar mis bombas, el avión se aligeró considerablemente y volvió a tener la gobernabilidad de un caza. Salimos a todo gas y rozando el suelo, sin virar en cerrado, para tratar de estar lo más lejos del blanco cuanto antes. Sobre el agua, viramos para escapar, sin arriesgarnos a sobrevolar tierra, donde la "Triple A" nos podía localizar»

«Detrás nuestro, Jerry Pook se había internado dos millas tierra adentro, para virar sobre la cala Teal, para poder disparar sus cohetes a lo largo del cabo. Subió hasta 60 o 90 m para picar en ataque de 2-3°. Los cohetes son una excelente arma de zona, especialmente contra blancos blandos o que puedan incendiarse, y pueden apuntarse con más precisión que las armas balísticas. Jerry lanzó sus proyectiles sobre el trozo del promontorio que no había alcanzado nuestras CBU»

«Habíamos alcanzado las coordenadas señaladas, pero era imposible ver el daño que habíamos causado al blanco. Supimos luego que pusimos fuera de combate los cañones y que nuestra "demostración de potencia de fuego" en un momento crucial de la batalla tuvo un efecto decisivo para persuadir a los argentinos a rendirse»

Los zapadores completaron la pista en una semana, trabajando en un terreno sin preparar, sin equipo pesado, y los primeros Harrier y Sea Harrier aterrizaron en ella el 5 de junio.

Durante los diez últimos días del conflicto, hasta la rendición argentina del 14 de junio, el 1.º Escuadrón voló diariamente misiones de ataque en apoyo de las tropas británicas que avanzaban sobre Puerto Stanley (Argentina). Esta fase terminó con unos ataques realizados con bombas Paveway de guía láser que consiguieron impactos directos contra las posiciones de las tropas enemigas, poco antes de la rendición argentina.

Durante las tres semanas y media de operaciones el Escuadrón voló un total de 126 misiones de ataque y reconocimiento. Contribuyó con ello, no sólo a limitar de forma importante las operaciones de superficie argentinas, sino también al colapso moral que condujo al final.

PUNTA TERRA MOTAS

SENO DE GRANTHAM

Cantera House

▲179

Bretonloch House

LAGO BRENTON

Asentamiento Prado del Ganso

▲134

Asentamiento Darwin

▲

ISLAS SECOMB

Arrow Harbour House

Asentamiento San Carlos

Port Sussex House

1280
Cima Bodie

Monte Cantera

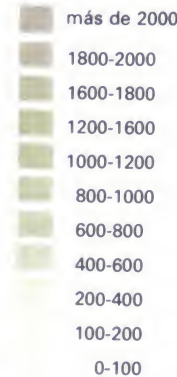
2312
Monte Usborne

Camilla Creek House

Burnside House

▲

Teal Creek House



C-141 StarLifter: «apoyo logístico»

Cualquier fuerza militar precisa un apoyo eficaz y constante, especialmente si se encuentra diseminada por todo el mundo en multitud de cometidos diversos. Durante casi dos decenios, la respuesta a una demanda de apoyo logístico rápido y eficaz ha sido el StarLifter, y todavía lo será durante algún tiempo.

A principios de los años sesenta, la mayoría de los aviones de transporte estratégico asignados al Servicio de Transporte Aéreo Militar de la Fuerza Aérea estadounidense eran del tipo de propulsión por hélices que, aunque capaces de realizar las misiones de transporte aéreo de forma adecuada, eran muy lentos. Esta cortapisa se veía agravada por la creciente exigencia de capacidad de despliegue rápido y era evidente por demás que los responsables de planificación preveían la urgente necesidad de aviones más modernos propulsados a reacción.

Un intento inicial para cubrir tal requisito llevó al MATS (*Military Air Transport Service*) a adquirir casi cuatro docenas del Boeing Stratolifter como paliativo a corto término. Se adquirieron dos variantes básicas: 18 C-135A propulsados por motores J57 seguidos de 30 C-135B, que se diferenciaban de los anteriores en estar dotados del más potente y considerablemente menos ruidoso motor turbosoplante TF33-P-5. Aunque se trataba de los primeros verdaderos reactores que se incorporaban al MATS, eran inadecuados en muchos aspectos, ya que eran incapaces de acomodar gran parte del pesado y abultado equipo que el Servicio tenía que acarrear de forma regular por todo el mundo. Como consecuencia, el C-135 se utilizó principalmente para transportar tropas, función en la que cumplió bastante satisfactoriamente durante años.

Con este telón de fondo, el veterano Douglas C-124 Globemaster, conocido afectuosamente como «el viejo tembloroso», continuó en servicio en número considerable como espina dorsal de la capacidad de transporte pesado del MATS, apoyado por un corto número de Douglas C-133 Cargomaster, el verdadero peso pesado de la flota.

Para sustituirlos, la Fuerza Aérea de EE UU emitió el pliego de condiciones SOR-182, que invitaba a Boeing, Douglas, General Dynamics y Lockheed a proponer diseños para un nuevo carguero de reacción que pudiera adquirirse como parte volante de un nuevo sistema integrado de apoyo logístico.

Tras estudiar las distintas ofertas de las cuatro compañías, la USAF consideró al candidato de Lockheed como el más apropiado para cubrir el requerimiento y solicitó un pedido inicial por cinco aviones de IDP+E en agosto de 1961. Al mismo tiempo se adjudicó al nuevo transporte la designación de C-141A, que eventualmente se cristalizó en un aparato tetra-reactor de ala alta que incorporaba portales traseros para facilitar el acceso de cargas extremadamente grandes y pesadas. Tales bultos resultaron ser los ICBM Boeing Minuteman que, alojados en contenedores especiales para su transporte, totalizan un peso de 39 103 kg, muy próximo a la cifra de carga útil máxima del C-141A, 40 439 kg.



Muchos StarLifter vuelan con el esquema «lagarto» denominado «Europeo Uno», pero todavía hay algunos que lucen el gris y blanco. Estos aviones son C-141A (véase la carencia del receptáculo de repostaje en vuelo) y ya han sido alargados al normalizado C-141B.

El 17 de diciembre de 1963, en el sesenta aniversario del vuelo de los Wright, se levantó del suelo por vez primera el C-141A de cabeza. Pasó su programa de desarrollo y pruebas más o menos de acuerdo con el plan establecido y entró en servicio el 23 de abril de 1965, con la 1501.^a Ala de Transporte en la base de Travis, California, justo ocho meses antes de que el MATS sufriera una profunda remodelación y pasara a ser denominado Mando de Aerotransporte Militar (MAC, *Military Airlift Command*), el 1 de enero de 1966. Ello acarreo la redesignación de las unidades de transporte y la 1501.^a se metamorfoseó en la 60.^a Ala de Aerotransporte Militar (iniciales, MAW).

Durante 1966-67, el C-141A StarLifter entró en servicio con otras cinco unidades de transporte de primera línea, las MAW n.ºs 62 (con base en McChord, Washing-

El apoyo logístico de las fuerzas armadas estadounidenses es una responsabilidad permanente del Mando de Aerotransporte Militar. El StarLifter realiza el papel principal, al operar desde las bases de ambas costas de EE UU.



ton), 63 (Norton, California), 436 (Dover, Delaware), 437 (Charleston, Carolina del Sur) y 438 (McGuire, New Jersey), así como algunos de ellos fueron destinados a la unidad principal de entrenamiento del MAC, la 443.^a MAW(T) con base en Tinker, Oklahoma. Algunos años después, en 1973, una reasignación de los efectivos de la 21.^a Fuerza Aérea convirtió a la 436.^a MAW en una unidad de Lockheed C-5A Galaxy, y sus C-141 fueron reasignados a la 437.^a MAW. Después cinco unidades de primera línea y un elemento de entrenamiento continuaron operando el C-141A desde 1973, reparto que continúa sin cambiar en la actualidad salvo en que la 443.^a MAW reside ahora en Altus, Oklahoma, adonde se trasladó en mayo de 1969.

Con los acontecimientos del Sudeste asiático en el centro del escenario de los años sesenta, al tiempo que el C-141 se incorporaba en cantidades crecientes al MATS/MAC, es poco sorprendente que los nuevos aviones de transporte se encontraran muy pronto intensamente implicados en apoyar el esfuerzo de guerra. Travis, la primera base operacional de transporte aéreo que recibió los StarLifter, se convirtió en el enlace clave de la cadena de suministros a Vietnam y, en consecuencia, en el momento culminante del conflicto, el flujo de aviones que despegaban hacia el remoto oriente era constante. Inicialmente, el peso grueso del esfuerzo lo soportaron aviones de los tipos Douglas C-124 Globemaster y C-133 Cargomaster, apoyados por algunos Boeing C-97 Stratofreighter, Lockheed C-130 Hercules y Boeing C-135 Stratolifter. Pronto el C-141A se vio implicado en esta vasta operación, empleado para trasladar tropas y suministros urgentes a través del ancho Pacífico hasta bases avanzadas como Tan Son Nhut, en Vietnam del Sur. Una vez allí, permanecían en tierra el tiempo mínimo imprescindible embarcando los soldados de regreso que habían completado sus turnos o los menos afortunados que habían resultado heridos y necesitaban urgente hospitalización en EE UU. Un aspecto menos agradable aún de tales mi-

siones era el fúnebre cargamento de cuerpos de los que habían perecido en combate.

Además de ser empleados en apoyo de las fuerzas combatientes en Vietnam, Los StarLifter iniciaron también su rutinaria tarea descrita eufemísticamente como «misiones especiales de aerotransporte», es decir toda una gama de actividades que incluyen maniobras de entrenamiento y movilidad, embarque de ICBM y otras cargas de gran tamaño, tareas humanitarias y operaciones especializadas de apoyo.

Transporte global

Al crecer el número de C-141 en el MAC, el StarLifter tomó sobre sí además la responsabilidad del peso principal de las tareas de transporte regular, y se fue haciendo cada vez más una visión familiar en las bases de ultramar estadounidenses. En 1967, cuando ya se habían entregado una gran parte de los 284 ejemplares destinados al MAC, el C-141 podía verse en cualquier lugar del mundo donde la presencia estadounidense fuera importante o sus intereses manifiestos.

La experiencia operacional adquirida durante los finales de los sesenta y principios de los setenta reveló que, aunque el avión se adaptaba en muchos aspectos a las necesidades del MAC, en su forma inicial el C-141A padecía algunos defectos. Cuando entró en servicio, EE UU mantenía

El StarLifter se utilizó, junto con el Lockheed C-130 Hercules, en cometidos de transporte durante la invasión de Granada. Su capacidad para operar desde pistas cortas, y su habilidad para hacerlo en superficies accidentadas, le permitió realizarlas fácilmente desde la inacabada pista de Punta Salinas.

un gran número de bases ultramarinas y sus aviones podían normalmente sobrevolar cualquier lugar sin molestias. Pero a mediados de los setenta la situación cambió algo: muchas de las estaciones ultramarinas hubieron de evacuarse o cerrar y la carencia de bases apropiadas dificultó la tarea del MAC. Cuando se le requirió para que estableciera un puente aéreo en apoyo de Israel durante la llamada «Guerra de Octubre» en 1973, tales dificultades se hicieron evidentes. Dado que el C-141A no podía ser reaprovisionado en vuelo, la mayoría del trabajo recayó sobre el C-5A Galaxy que, gracias a esa capacidad, podía llegar a Israel sin escalas.

Estaba claro que, para poseer verdadera capacidad global, el C-141 requería modificaciones que le permitieran repos-

Además de su capacidad de transporte de carga, el C-141B puede ser rápidamente configurado para otros cometidos, incluido el lanzamiento de paracaidistas, para el que puede utilizarse la puerta trasera. El C-141 fue el primer reactor utilizado para estos cometidos, en 1965.



tar en el aire. Al mismo tiempo, se consideró seriamente otra de las deficiencias que se habían hecho evidentes durante la vida operacional del avión. La principal de ellas era la concerniente a la capacidad de carga útil, limitada principalmente por el volumen interno. Por decirlo claramente, el avión se llenaba antes de que la carga llegara al peso máximo permitido. El resultado fue la aparición de una nueva variante del StarLifter, la C-141B que ahora es el auténtico percherón del MAC.

Aunque no se podía hacer nada para incrementar la sección del fuselaje del StarLifter, era posible alargarlo para que pudiera operar con pesos más cercanos al máximo permitible. En el otoño de 1976 se autorizó a realizar la propuesta y Lockheed se adjudicó un contrato de 24,3 millones de dólares que cubría la transformación de un prototipo YC-141B a partir de un C-141A de serie.

En esencia, la modificación consistía en insertar una sección («barril» le llaman en jerga) de 4,06 m directamente delante del plano y otra similar de 3 048 m inmediatamente detrás, lo que permite acomodar tres paletas normalizadas Tipo 463L que pasan ahora a ser 13. Al mismo tiempo se aprovechó la ocasión para mejorar las carenas de los encastrados alares, en el borde de fuga, que, al reducir la resistencia, consiguen una mejora en la velocidad máxima y un menor consumo de combustible, dos resultados muy bien recibidos en un momento en que el ahorro de energía y del coste eran casi una obsesión.

El StarLifter se alarga

En el YC-141B se instaló asimismo un receptáculo de reaprovisionamiento en vuelo y sus circuitos de tuberías asociadas y el prototipo voló por vez primera el 24 de marzo de 1977. Sus pruebas tuvieron lugar a mediados de ese año y condujeron pronto a la decisión de modificar los casi 270 aviones C-141A que poseía el MAC, proyecto que llevaría a cabo la división Marietta, Georgia de Lockheed durante 1978. La aceptación del primer C-141B «de serie» se produjo en diciembre



de 1979 y el programa de modificaciones concluyó en junio de 1982, al ser entregado el último de ellos al MAC, en fecha algo adelantada a la prevista y, sorprendentemente para la industria estadounidense, a un coste ligeramente inferior al calculado. En términos sencillos, el programa de modificaciones ha proporcionado a la flota de transporte de la USAF la capacidad equivalente de otros 90 C-141A adicionales y, para los niveles actuales, a un coste modesto y sin necesidad de encontrar nuevas tripulaciones.

Operacionalmente, la llegada de los C-141B ha elevado enormemente la capacidad del MAC, gracias a la posibilidad de repostar en vuelo, lo que significa ahora que el enlace del StarLifter está sólo limitado por el cansancio de las tripulaciones. Quizás la más evidente demostración de sus nuevas cualidades fuese el vuelo de varios aviones sin escalas desde sus bases en EE UU hasta la República Federal de Alemania, donde se lanzaron cientos de paracaidistas antes de dar la vuelta y regresar a través del Atlántico para aterrizar en sus puntos originales de partida. En tal ocasión, el reaprovisionamiento lo suministraron aviones McDonnell Douglas KC-10A Extender, pero el C-141B puede aceptar combustible también de los cisterna Boeing KC-135A Stratotanker si se necesitase.

Los amplios portales bivalvos traseros se abren hacia afuera para permitir la luz máxima de carga. El equipo interno incluye rodillos y puntos de trincado que pueden utilizarse en conjunción con las paletas normalizadas de carga, de las que pueden embarcarse trece.

El segundo de los tres productos de Lockheed que permanecen en el inventario del MAC (los otros dos son el C-130 Hercules y el C-5 Galaxy), ha «crecido» tanto en sentido literal como metafóricamente desde que entrara en servicio hace ahora algo más de 20 años. El proceso de madurez ha conseguido un avión capaz de proporcionar al MAC la posibilidad de transportar carga y personal a cualquier parte del mundo, tan pronto como sea necesario. Puede que el StarLifter no sea hermoso, pero es evidente que se trata de una herramienta eficaz para los hombres del MAC que afirman orgullosamente: «llámenos y le llevaremos cuanto le sea necesario».

La exigencia de un piso de cabina capaz de alojar un camión obligó a utilizar el ala de implantación alta, y la de apertura de los portales de carga en vuelo para lanzamiento de la misma condujo a la adopción de motores en góndolas suspendidas de las alas.



Lockheed C-141B StarLifter

437.^a Ala de Aerotransporte Militar

Mando de Aerotransporte Militar

Fuerza Aérea de Estados Unidos

Borde de ataque

Todo el borde de ataque alar puede ser calentado en condiciones de engelamiento. El sistema utiliza pequeños chorros de aire muy caliente purgado de los compresores de los motores

IFF

La pequeña antena de hoja cubre el hemisferio superior para el sistema de Identificación Amigo o Enemigo

Punto de repostaje en vuelo

El prominente abultamiento añadido en el C-141B se aloja una Instalación de Grada de Reaprovisionamiento Aéreo Universal, que permite al botellón o sonda del cisterna bombear combustible a través de una tubería que conduce, a través del carenado de la raíz alar, al tanque principal

UHF

Esta antena es una de las muchas que sirven para los sistemas de comunicaciones por radio

Luces de guía

Dos brillantes luces de dirección ayudan al operador del botellón del cisterna durante las operaciones de repostaje en vuelo. Fueron instaladas durante la modificación a C-141B, junto con el receptáculo

Radar

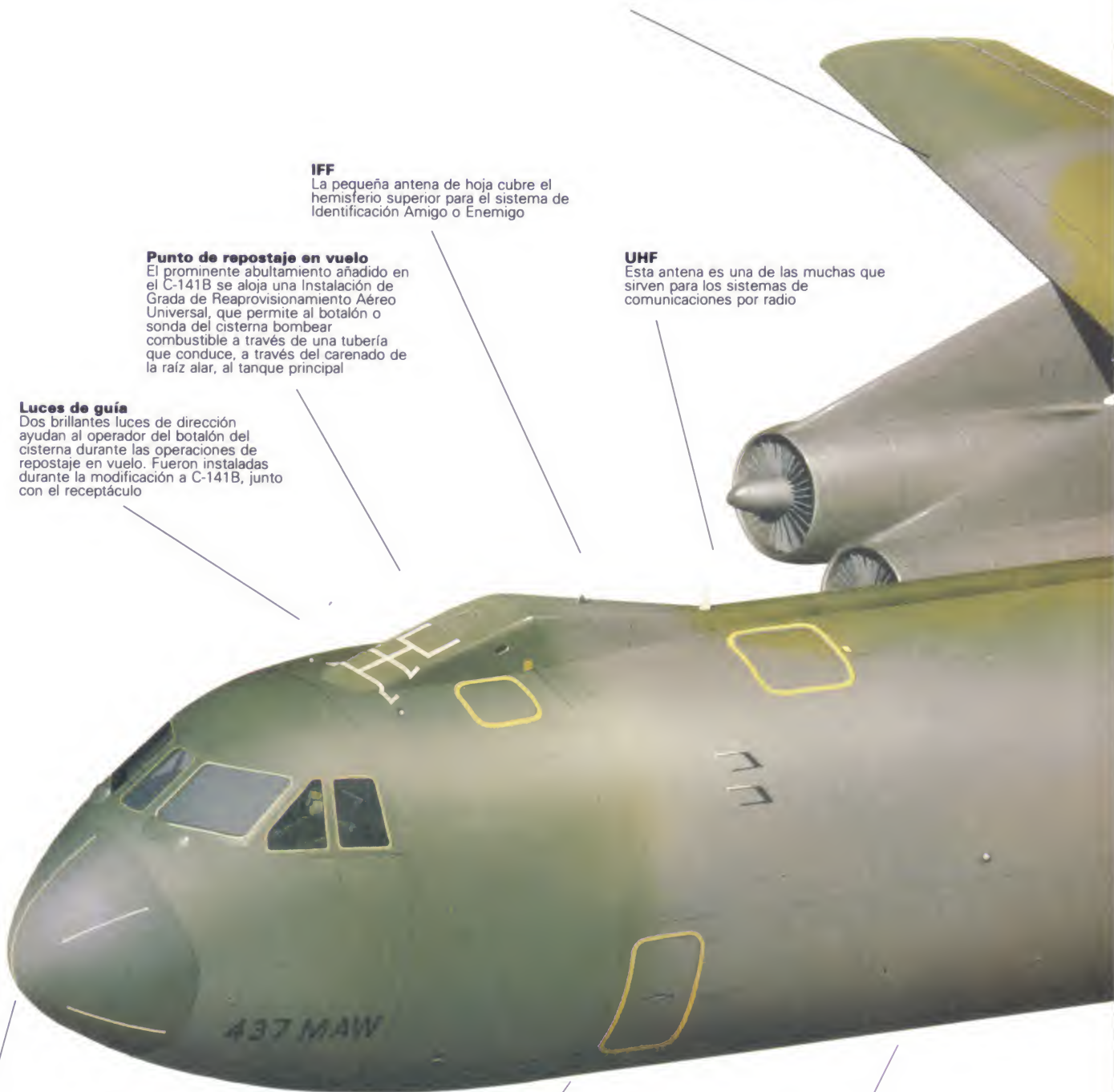
El radar meteorológico es el Bendix APS-133, un equipo de color y digital que es también conocido como RDR-1F

Pitot

Doble tubo a cada lado del fuselaje que proporcionan datos al sistema ASI (indicador de velocidad del aire)

Luz antihielo

Este proyector luminoso ilumina los motores y las alas durante la noche para que pueda verse si se forma hielo



UHF

En la línea central del avión y sobre el carenado del encastre alar

Baliza

Esta potente baliza anticolidión emite brillantes destellos rojos, visibles desde los lados y arriba. Otra similar parpadea bajo el avión y una tercera sobre la cola

Flap

Grandes flap de tipo Fowler y en cuatro secciones pueden extenderse y abatirse en los bordes de fuga alares para aumentar la sustentación y reducir la velocidad

Tomas de aire dinámicas

Ranuras ovaladas en los bordes de ataque del encastre alar admiten aire a presión dinámica para una gran planta acondicionadora de aire que proporciona aire procesado al interior presionizado del avión

VHF

Las antenas de VHF son de mayor tamaño que las utilizadas para las radios de onda más corta en UHF

Deflector

Delante de los flap, en el extradós alar, existen deflectores (expoliadores) de cuatro secciones. Permanecen enrasados hasta que se les levanta, por actuación hidráulica, para que aumenten la resistencia y reduzcan la sustentación

Escotilla de salida

Todas las puertas están delimitadas en amarillo. Esta es de emergencia y las situadas en la parte superior del fuselaje (con escalerilla de escape). Las puertas laterales de ambos costados de la cola se pueden utilizar para saltos de paracaidistas

Alojamiento de los aterrizadores

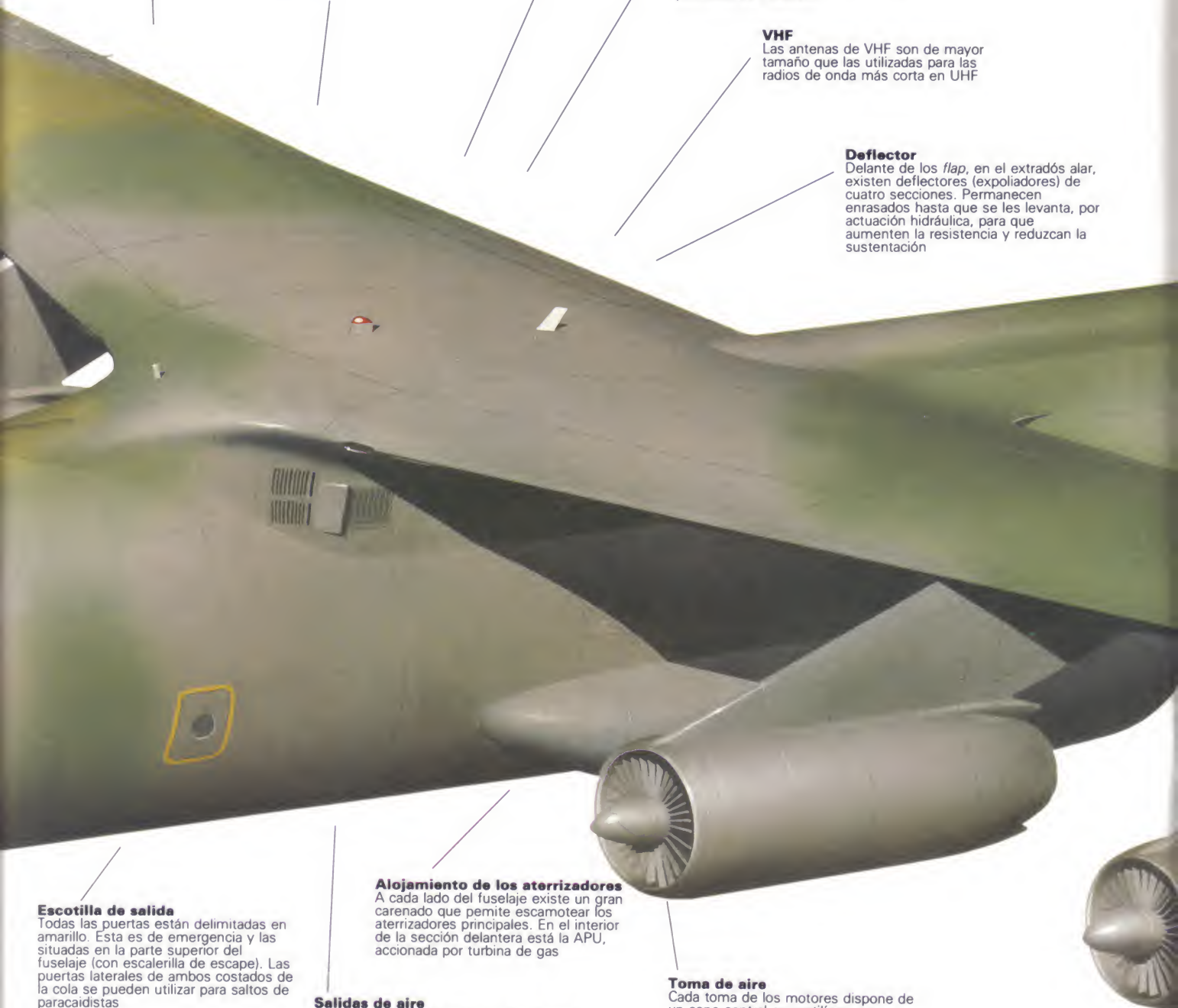
A cada lado del fuselaje existe un gran carenado que permite escamotear los aterrizadores principales. En el interior de la sección delantera está la APU, accionada por turbina de gas

Salidas de aire

Grandes rejillas laterales bajo la raíz alar expulsan el aire utilizado por el acondicionador de aire

Toma de aire

Cada toma de los motores dispone de un cono central currentilíneo con estatores para encauzar el aire al motor. Detrás inmediatamente hay un anillo de tomas auxiliares



Carenado

Todo el estabilizador y el carenado central pivotan sobre la deriva. En la parte delantera un potente sinfín ajusta la incidencia para equilibrar el avión

Antena HF

La parte delantera del carenado «en bala» constituye una antena para la radio HF de onda larga. La sonda que sobresale es parte del sistema de antena

MAC

USAF
50273

Ca
Pe
ext
par
tie
31
mi

Inversores de flujo

En la parte trasera de cada góndola motora existe un inversor de empuje. Después de aterrizar, las palas de cada lado giran para desviar el flujo hacia adelante y frenar el avión más deprisa

Góndola del motor

Cada uno de los cuatro turbosoplantes (turbofán o turboreactores de doble flujo) TF33-7A está instalado en sendas góndolas. Algunos de los aviones tienen una sección delantera de las mismas más ancha y la trasera más delgada

Tanques

Toda la estructura interior de los planos constituye una caja que se rellena de combustible hasta los bordes. La capacidad es de 89 305 litros

Es de altura
El borde de fuga de los
alerones está abisagrado y
mueve los timones de altura que
ayudan al avión en cabeceo, actuados
hidráulicamente por un gato instalado
en el carenado

Baliza
Otra luz parpadeante de color rojo
instalada sobre la parte superior de la
trazera del carenado

VOR
A cada lado de la deriva se sitúa la
antena horizontal de hoja del VOR
(VHFE *omnidirectional range*), un
sistema de navegación de alcance
mundial basado en estaciones
terrestres de radio

Portales de carga
Se abren hacia cada lado mediante
gatos hidráulicos. Pueden abrirse en
vuelo para lanzar grandes cargas

Carga lanzable
Las cargas paletizadas pueden ser
lanzadas mediante el conjunto de
carretillas que las depositarán en
el suelo. Un C-141 lanzó una carga de
100 000 kg, el *record* de ese tipo de
lanzamiento

Alerones
De actuación hidráulica y con
contrapesos externos. Las varillas que
sobresalen hacia atrás (y desde la cola
también) disipan la electricidad estática

Mando de Aerotransporte Militar 21.ª Fuerza Aérea

437.ª Ala de Aerotransporte Militar
(20.º/41.º/76.º
Escuadrones
Aerot. Mil.)
Base: Charleston, Carolina del Sur
Aviones: (C-141B) 38079, 40611, 40630, 40649, 50267, 50276, 59401, 60131, 60163, 60196, 70011, 70016

438.ª Ala de Aerotransporte Militar
(6.º/18.º/30.º
Escuadrones
Aerot. Mil.)
Base: McGuire, New Jersey
Aviones: (C-141B) 12778, 40616, 40627, 50221, 50271, 59412, 60140, 60169, 60173, 67950, 70021, 70027

Mando de Sistemas de la Fuerza Aérea
4950.ª Ala de Pruebas,
División
Sistemas
Aeronáuticos
Base: Wright-Patterson, Ohio
Aviones: (C-141A) 12775, 12776, 12777, 12779



22.ª Fuerza Aérea

60.ª Ala de Aerotransporte Militar
(75.º/86.º
Escuadrones
Aerot. Mil.)
Base: Travis, California
Aviones: (C-141B) 38075, 38088, 40632, 40643, 50231, 50246, 50256, 50268, 60147, 60151, 60168, 60191

62.ª Ala de Aerotransporte Militar
(4.º/8.º
Escuadrones
Aerot. Mil.)
Base: McChord, Washington
Aviones: (C-141B) 38081, 40609, 50228, 50235, 50241, 50243, 50264, 59399, 59410, 60129, 60141, 60197

63.ª Ala de Aerotransporte Militar
(14.º/15.º/53.º
Escuadrones
Aerot. Mil.)
Base: Norton, California
Aviones: (C-141B) 38085, 40614, 50216, 60136, 60153, 60172, 60184, 60198, 60201, 67952, 70028, 70029



443.ª Ala Aerot. Mil. (Entrenamiento)
(57.º Escuadrón
Entrenamiento
Aerot. Mil.)
Base: Altus, Oklahoma
Aviones: (C-141B) 40648, 50219, 50236, 60174, 60186, 60199, 70022, 70166



Los C-141 han utilizado tres esquemas de color principales durante su carrera operacional; los aviones iniciales conservaron el acabado metálico natural de sus predecesores de motores de émbolos, pero gradualmente recibieron un equilibrado acabado en gris y blanco. Los años ochenta contemplaron la adopción del camuflaje total «Europeo Uno» de gris carbón y dos tonos de verde. Este C-141B luce el nombre de «City of Charleston», la ciudad donde tiene su base la 437.ª Ala de Aerotransporte Militar.

Especificaciones:

Lockheed C-141B StarLifter

Alas

Envergadura 48,74 m
Superficie 299,88 m²

Fuselaje y unidad de cola

Tripulación cabina de vuelo para cuatro
Longitud total 51,29 m
Altura total 11,96 m

Tren de aterrizaje

Triciclo y escamoteable con unidades principales de cuatro ruedas y unidades de proa con dobles ruedas
Distancia entre ejes 20,22 m
Ancho de vía 5,33 m

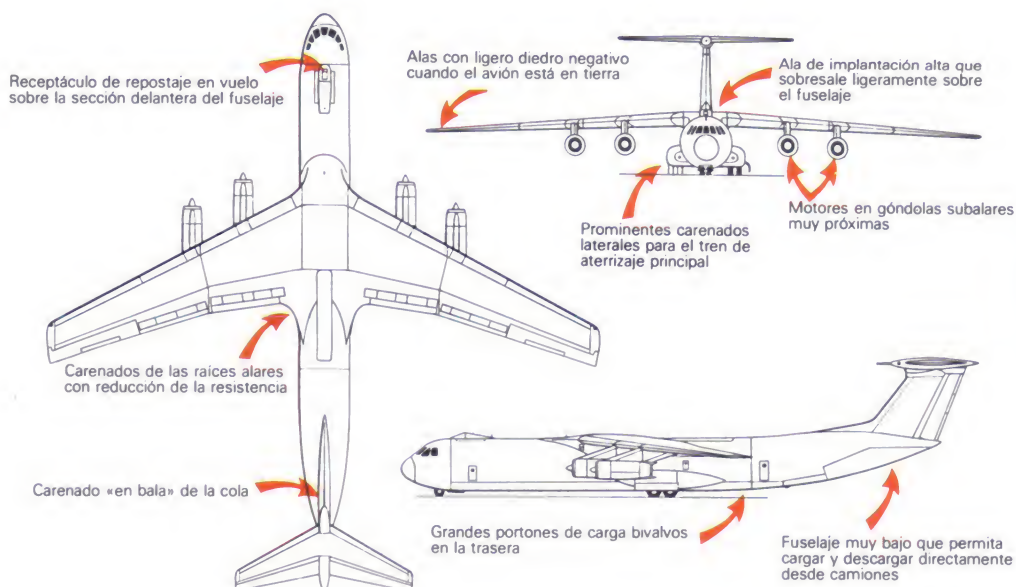
Pesos

Vacio 63 900 kg
Máximo en despegue 155 582 kg
Carga interna máxima a 2,5 g 32 026 kg
Carga interna máxima a 2,25 g 41 222 kg

Planta motriz

Cuatro turbosoplantes Pratt & Whitney TF33-P-7 con empuje estático, unitario de 9 525 kg

Rasgos distintivos del Lockheed C-141B StarLifter

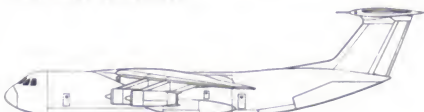


Corte esquemático del Lockheed C-141B StarLifter

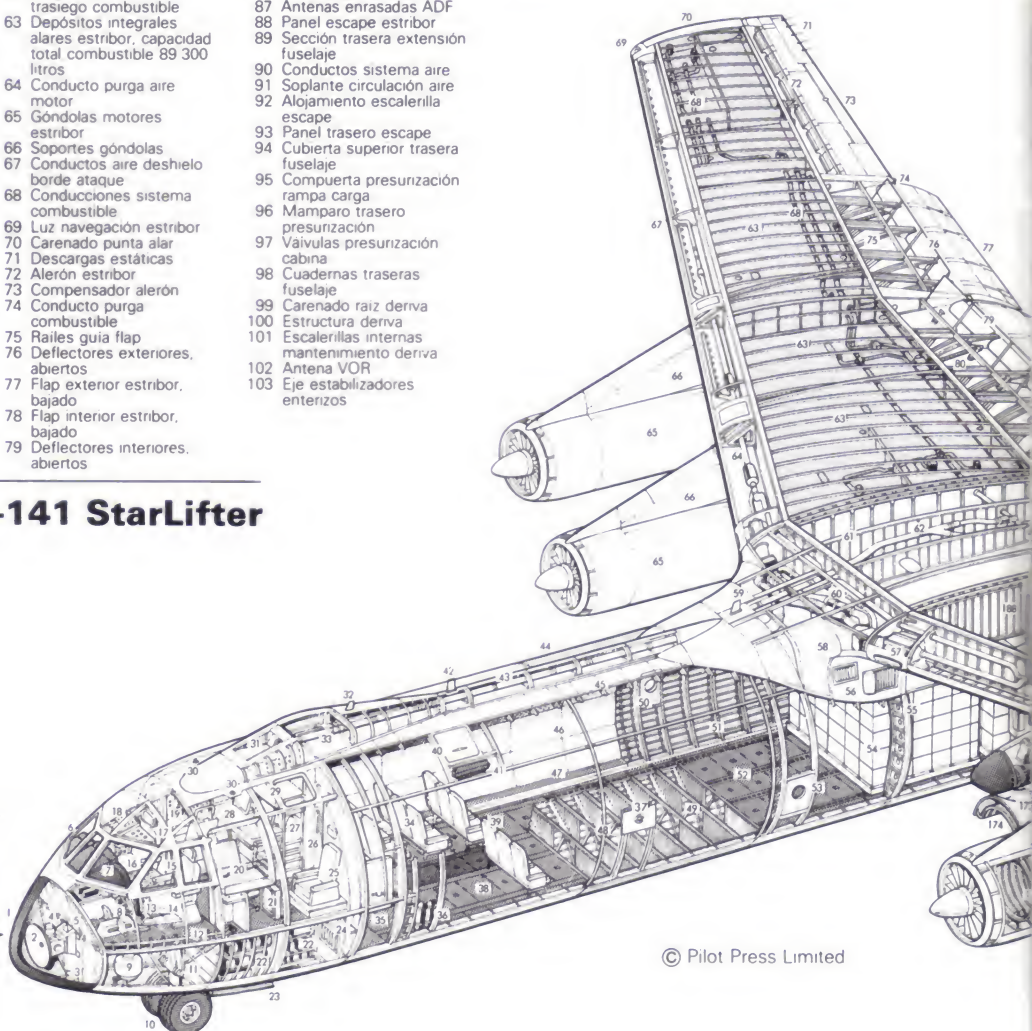
- | | | | | | |
|---|--|--|---|--|---|
| 1 Radomo | 31 Receptáculo reabastecimiento vuelo | 56 Escapes sistema aire | 80 Martinetes sinfin flap | 104 Martinete sinfin compensador estabilizador | 110 Martinetes mando hidráulico timones profundidad |
| 2 Pantalla radar meteorológico | 32 Antena IFF | 57 Toma aire presión dinámica | 81 Antena VHF (2) | 105 Sonda antena HF | 112 Carenado unión deriva/estabilizadores |
| 3 Antenas ILS | 33 Conducto admisión combustible | 58 Carenado borde ataque raíz alar | 82 Motor flap central | 106 Antena HF | 113 Compensadores timón profundidad |
| 4 Mecanismo guía radar | 34 Asientos transporte tropa | 59 Antena UHF | 83 Mecanismo accionamiento alerones/deflectores | 107 Estabilizador estribor | 114 Estructura timón profundidad babor |
| 5 Mamparo delantero presurización | 35 Puerta entrada tripulación, abierta | 60 Unidad aire acondicionado | 84 Alojamiento bote salvavidas | 108 Descargas estáticas | |
| 6 Paneles parabrisas | 36 Extintores | 61 Estructura sección central alar | 85 Equipo emergencia | 109 Timón profundidades estribor | |
| 7 Dorsal panel instrumentos | 37 Luz inspección borde ataque alar | 62 Conductos sistema trasiego combustible | 86 Borde fugaz raíz alar | | |
| 8 Pedales timón dirección | 38 Piso cubierto carga | 63 Depósitos integrales alares estribor, capacidad total combustible 89 300 litros | 87 Antenas enrasadas ADF | | |
| 9 Depósito oxígeno tripulación | 39 Asientos tropa, filas de seis | 64 Conducto purga aire motor | 88 Panel escape estribor | | |
| 10 Ruedas delanteras (2) | 40 Panel superior escape | 65 Góndolas motores estribor | 89 Sección trasera extensión fuselaje | | |
| 11 Martinete aterrizador delantero | 41 Alojamiento escalerilla escape | 66 Soportes góndolas | 90 Conductos sistema aire | | |
| 12 Piso cabina vuelo | 42 Antenas UHF (2) | 67 Conductos aire deshielo borde ataque | 91 Soplatante circulación aire | | |
| 13 Palanca mando | 43 Carenado conductos combustible | 68 Conducciones sistema combustible | 92 Alojamiento escalerilla escape | | |
| 14 Asiento piloto | 44 Sección delantera extensión fuselaje | 69 Luz navegación estribor | 93 Panel trasero escape | | |
| 15 Panel lateral visión directa | 45 Revestimiento fuselaje | 70 Carenado punta alar | 94 Cubierta superior trasera fuselaje | | |
| 16 Consola central | 46 Paneles aislamiento cabina carga | 71 Descargas estáticas | 95 Compuerta presurización rampa carga | | |
| 17 Asiento copiloto | 47 Pasarela tripulación | 72 Alerón estribor | 96 Mamparo trasero presurización | | |
| 18 Panel superior instrumentos | 48 Junta sección extensión fuselaje | 73 Compensador alerón | 97 Válvulas presurización cabina | | |
| 19 Situación ingeniero vuelo | 49 Viguetas piso | 74 Conducto purga combustible | 98 Cuadernas traseras fuselaje | | |
| 20 Situación navegante | 50 Salida emergencia estribor | 75 Railes guía flap | 99 Carenado raíz deriva | | |
| 21 Asiento plegable | 51 Cuadernas y larguerillos fuselaje | 76 Deflectores exteriores, abiertos | 100 Estructura deriva | | |
| 22 Equipo radio y electrónica, bajo piso | 52 Rodillos conversión configuración interna | 77 Flap exterior estribor, bajado | 101 Escalerillas internas mantenimiento deriva | | |
| 23 Puerta aterrizador delantero | 53 Salida emergencia babor | 78 Flap interior estribor, bajado | 102 Antena VOR | | |
| 24 Cocina tripulación | 54 Bandeja carga 463L (13) | 79 Deflectores interiores, abiertos | 103 Eje estabilizadores entenzos | | |
| 25 Asientos descanso tripulación | 55 Cuaderna maestra fuselaje/larguero alar | | | | |
| 26 Acceso cabina | | | | | |
| 27 Escalerilla escape | | | | | |
| 28 Literas | | | | | |
| 29 Panel escape tripulación | | | | | |
| 30 Luces directoras reabastecimiento en vuelo | | | | | |

Variantes del Lockheed C-141 StarLifter

C-141A: modelo original de producción, 284 ejemplares completados para servicio con el MATS/MAC; un pequeño número de aviones sin modificar permanecen en activo, la mayoría con el Mando de Sistemas de la Fuerza Aérea, en la 4950.^a Ala de Pruebas de la base de Wright-Patterson, Ohio, aunque la NASA posee uno con esta configuración, como avión observatorio



C-141B: versión alargada producido por transformación de cerca de 279 C-141A supervivientes; además de secciones de fuselaje insertadas delante y detrás del ala, el C-141B también dispone de un receptáculo de reaprovisionamiento en vuelo sobre la sección delantera del fuselaje; actualmente es el único modelo de StarLifter en servicio con el MAC

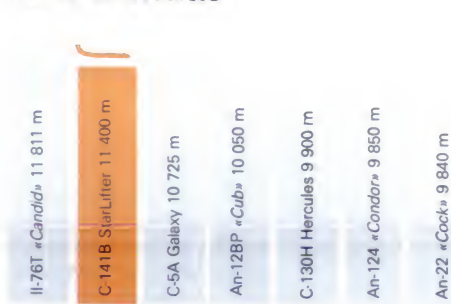


© Pilot Press Limited

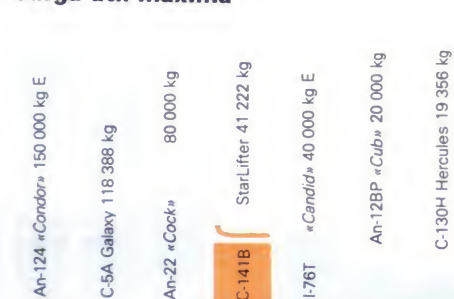
Prestaciones:

Velocidad máxima de crucero	492 nudos (910 km/h)
Techo de servicio	13 700 m
Alcance máximo con carga útil máxima	4 275 km
Régimen ascensional inicial	850 m por minuto
Carrera de despegue con obstáculo de 15 m	1 768 m

Techo de servicio



Carga útil máxima



Velocidad a baja cota

C-5A Galaxy	460 nudos
C-141B StarLifter	432 nudos
An-124 «Condor»	432 nudos
IL-76T «Candida»	430 nudos
An-12BP «Cub»	419 nudos
An-22 «Cock»	399 nudos
C-130H Hercules	325 nudos

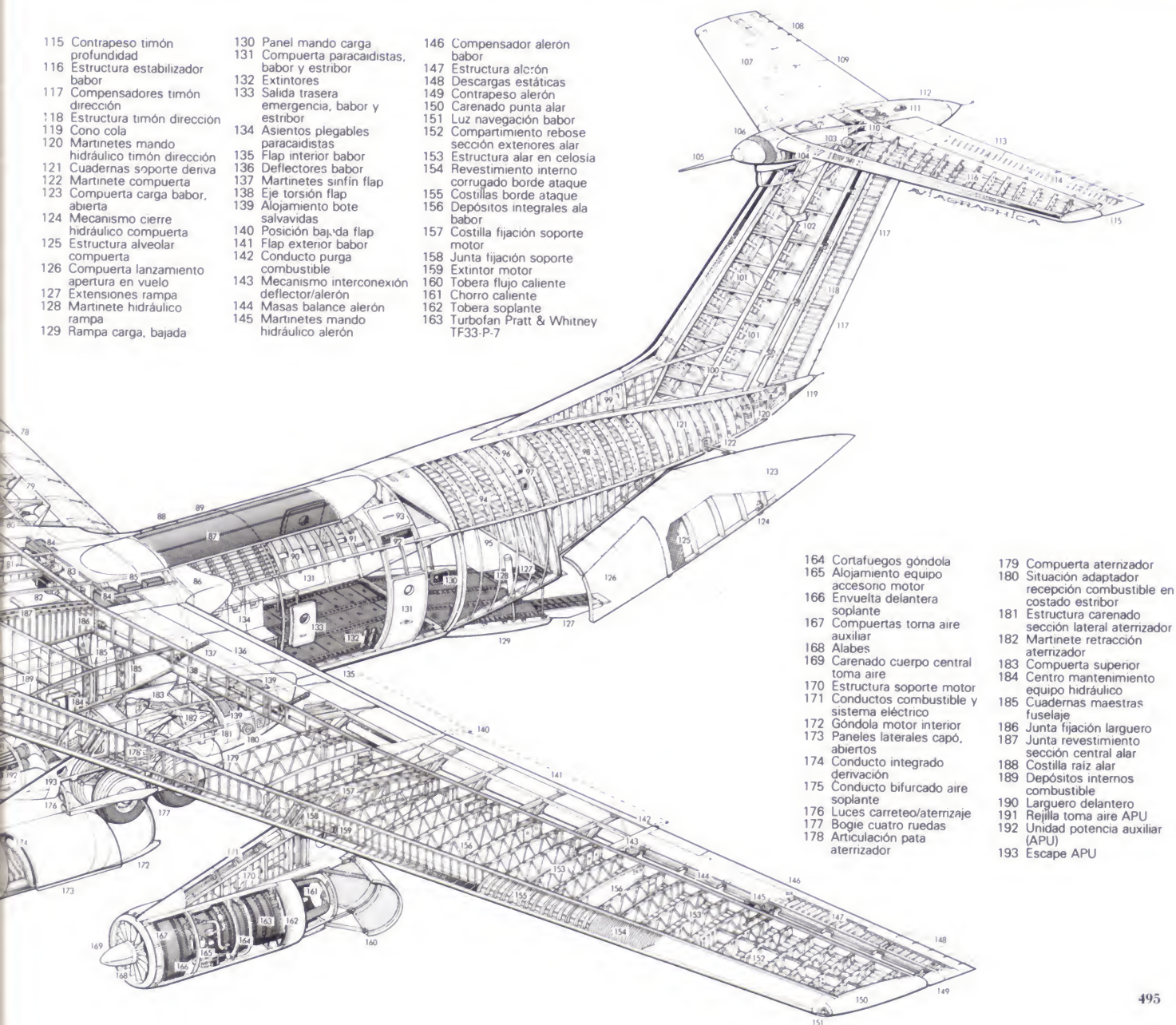
Alcance (carga útil máxima)

C-5A Galaxy	5 526 km
IL-76T «Candida»	5 000 km
An-22 «Cock»	5 000 km
C-141B StarLifter	4 725 km
An-124 «Condor»	4 500 km E
C-130H Hercules	3 791 km
An-12BP «Cub»	3 600 km

Carrera de despegue al nivel del mar

An-12BP «Cub»	700 m
IL-76T «Candida»	850 m
C-130H Hercules	1 090 m
An-22 «Cock»	1 300 m
C-141B StarLifter	1 768 m E
An-124 «Condor»	2 440 m E
C-5A Galaxy	2 530 m

- | | | |
|---|---|---|
| 115 Contrapeso timón profundidad | 130 Panel mando carga | 146 Compensador alerón babor |
| 116 Estructura estabilizador babor | 131 Compuerta paracaidistas, babor y estribor | 147 Estructura alcrón |
| 117 Compensadores timón dirección | 132 Extintores | 148 Descargas estáticas |
| 118 Estructura timón dirección | 133 Salida trasera emergencia, babor y estribor | 149 Contrapeso alerón |
| 119 Cono cola | 134 Asientos plegables paracaidistas | 150 Carenado punta alar |
| 120 Martinetes mando hidráulico timón dirección | 135 Flap interior babor | 151 Luz navegación babor |
| 121 Cuadernas soporte deriva | 136 Deflectores babor | 152 Compartimiento reboso sección exteriores alar |
| 122 Martinete compuerta | 137 Martinetes sinfín flap | 153 Estructura alar en celosía |
| 123 Compuerta carga babor, abierta | 138 Eje torsión flap | 154 Revestimiento interno corrugado borde ataque |
| 124 Mecanismo cierre hidráulico compuerta | 139 Alojamiento bote salvavidas | 155 Costillas borde ataque |
| 125 Estructura alveolar compuerta | 140 Posición bajada flap | 156 Depósitos integrales ala babor |
| 126 Compuerta lanzamiento apertura en vuelo | 141 Flap exterior babor | 157 Costilla fijación soporte motor |
| 127 Extensiones rampa | 142 Conducto purga combustible | 158 Junta fijación soporte motor |
| 128 Martinete hidráulico rampa | 143 Mecanismo interconexión deflector/alerón | 159 Extintor motor |
| 129 Rampa carga, bajada | 144 Masas balance alerón | 160 Tobera flujo caliente |
| | 145 Martinetes mando hidráulico alerón | 161 Chorro caliente |
| | | 162 Tobera soplante |
| | | 163 Turbopan Pratt & Whitney TF33 P-7 |

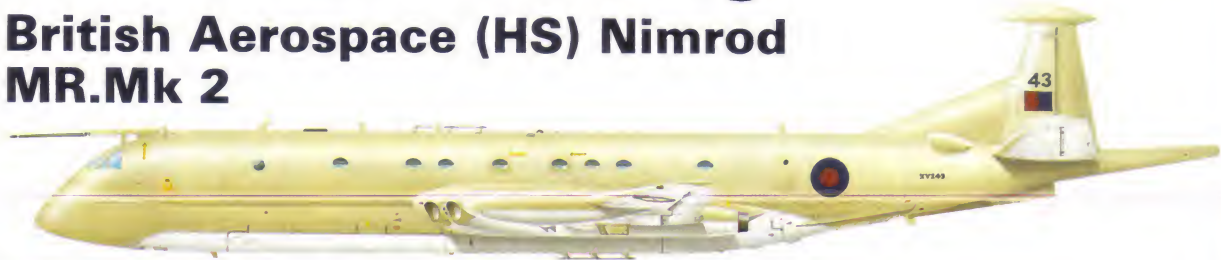


- | | |
|---|---|
| 164 Cortafuegos góndola | 179 Compuerta aterrizador |
| 165 Alojamiento equipo accesorio motor | 180 Situación adaptador recepción combustible en costado estribor |
| 166 Envuelta delantera soplante | 181 Estructura carenado sección lateral aterrizador |
| 167 Compuertas toma aire auxiliar | 182 Martinete retracción aterrizador |
| 168 Alabes | 183 Compuerta superior equipo hidráulico |
| 169 Carenado cuerpo central toma aire | 184 Centro mantenimiento equipo hidráulico |
| 170 Estructura soporte motor | 185 Cuadernas maestras fuselaje |
| 171 Conductos combustible y sistema eléctrico | 186 Junta fijación larguero |
| 172 Góndola motor interior | 187 Junta revestimiento sección central alar |
| 173 Paneles laterales capó, abiertos | 188 Depósitos internos combustible |
| 174 Conducto integrado derivación | 189 Larguero delantero |
| 175 Conducto bifurcado aire soplante | 190 Rejilla toma aire APU |
| 176 Luces carreteo/aterrizaje | 191 Unidad potencia auxiliar (APU) |
| 177 Bogie cuatro ruedas | 192 Escape APU |
| 178 Anticulación pata aterrizador | |



Aviones de hoy

British Aerospace (HS) Nimrod MR.Mk 2

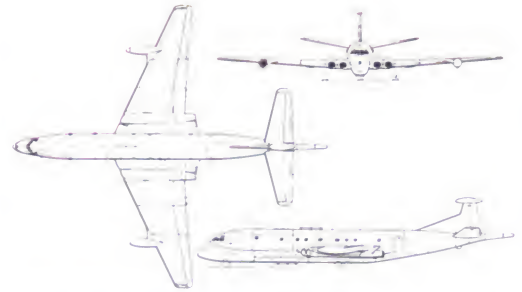


British Aerospace Nimrod MR.Mk 2P del 42.º Escuadrón, con base en St. Mawgan.

Hawker Siddeley Manchester inició el diseño del **Nimrod** en 1964, empleando para ello la célula del Comet 4. Aunque conservaba el fuselaje presionizado de sección circular, acortado en 1,98 m, se añadió un lóbulo inferior despresionizado de sección menor para acomodar un radar de descubierta en proa y una espaciosa bodega de armas y de sistemas en la trasera. La tripulación normal comprende dos pilotos y un ingeniero de vuelo en la cabina de mandos, navegantes de ruta y táctico, dos operadores de sistemas acústicos, un operador de radar y un operador de ESM/MAD (electrónica de apoyo/detector de anomalías magnéticas) y dos observadores/cargadores. Los rasgos originales incluyen además nuevos motores turbosoplantes con inversores de flujo en los números impares, tanques auxiliares que sobresalen de los bordes de ataque alares y con un proyector luminoso en el derecho, un receptor pasivo ESM de origen francés en un contenedor sobre la deriva y un sensor MAD en un botafuete que sobresale de la cola.

Desde 1969 la RAF recibió 46 aviones

Nimrod MR.Mk 1. A pesar de su intensa utilización con toda suerte de condición meteorológica sólo se ha perdido un avión, como consecuencia de una múltiple choque con pájaros durante un despegue, y desde 1979, los efectivos restantes de la RAF (39, ya que algunos han pasado a ser R.Mk 1 o AEW.Mk 3) han sufrido transformaciones que han elevado sus capacidades al normalizado **Nimrod MR.Mk 2**. Se les han instalado nuevos sistemas tácticos, ordenador, radar e instalaciones de proceso acústico, comunicaciones actualizadas, navegación inercial, nuevos presentadores y controles y un sistema de entrenamiento de tripulaciones aeroportado. Durante el conflicto de las Malvinas se les añadió una apresurada instalación de botafuete de reaprovisionamiento en vuelo. Otras mejoras incluyen un sistema adicional de control del ambiente y góndolas ESM Loral ARI. 18240/1. Otra mejora apresurada resucitó durante la guerra con Argentina, la capacidad de llevar cargas subalares, olvidada antes, tal como se indica en las características.



British Aerospace Nimrod MR.Mk 2.



Los Nimrod tienen su base en St. Mawgan, en Cornwall, y en Kinloss, Morayshire. Desde ambas cubren la mayoría de las rutas atlánticas y el vital mar del Norte.

Este Nimrod MR.Mk 2P luce todas las modernizaciones actualizadas, con su sonda de repostaje, góndolas marginales, antenas bajo el fuselaje y antenas de hoja en los estabilizadores.

Especificaciones técnicas: BAe Nimrod MR.Mk 2

Origen: Gran Bretaña

Tipo: avión de patrulla marítima y AEW

Planta motriz: cuatro motores turbosoplantes Rolls-Royce Spey Mk 250 de 5 507 kg de empuje unitario

Prestaciones: velocidad máxima 500 nudos (925 km/h); velocidad de patrulla con dos motores 200 nudos (370 km/h); techo de servicio 12 800 m; alcance de autotraslado con combustible interno y sin reaprovisionamiento en vuelo 9 262 km

Pesos: vacío 39 010 kg; máximo en despegue 87 090 kg

Dimensiones: envergadura (sin ESM) 35,00 m; longitud 39,45 m; altura 9,08 m; superficie alar 197 m²

Armamento: hasta 6 123 kg de cargas lanzables en bodega interna, incluidos nueve torpedos; soportes subalares para misiles antibuque Harpoon o parejas de AAM Sidewinder para autodefensa



Cometido

Caza
Apoyo cercano
Antiguerrilla
Ataque táctico
Bombardeo estratégico
Reconocimiento táctico
Reconocimiento estratégico
Patrulla marítima
Ataque antibuque
Lucha antisubmarina
Busqueda y salvamento
Transporte de asalto
Transporte
Enlace
Entrenamiento
Cisterna
Especializado

Prestaciones

Capacidad todotiempo
Capac. terreno sin preparar
Capacidad STOL
Capacidad VTOL
Velocidad hasta 400 km/h
Velocidad hasta Mach 1
Techo superior a Mach 1
Techo hasta 6 000 m
Techo hasta 12 000 m
Techo superior a 12 000 m
Alcance hasta 1 600 km
Alcance hasta 4 800 km
Alcance superior a 4 800 km

Armamento

Misiles aire-aire
Misiles aire-superficie
Misiles de crucero
Cañón
Armas orientables
Armas navales
Capacidad nuclear
Cohetes
Armas «inteligentes»
Carga hasta 1 800 kg
Carga hasta 6 750 kg
Carga superior a 6 750 kg

Aviónica

ECM
ESM
Radar de búsqueda
Radar de control de tiro
Exploración/disparo hacia abajo
Radar seguimiento terreno
FLIR
Láser
Televisión

Capacidad primaria
Capacidad secundaria

British Aerospace (HS) Nimrod R.Mk 1



Gran Bretaña

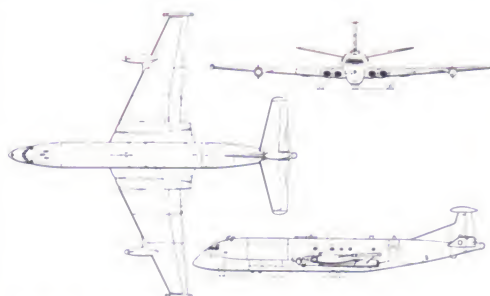


Un British Aerospace Nimrod R.Mk 1 del 51.º Escuadrón, basado en Wyton.

La RAF se ha visto implicada en operaciones de información electrónica (Elint, *electronic intelligence*) durante años y, desde la Segunda Guerra Mundial, los escuadrones n.ºs 51 y 192 se han ocupado de ellas mediante aviones configurados especialmente de los tipos Avro Lincoln, Boeing Washington, BAe (EECo) Canberra y de Havilland Comet. En los años sesenta, los Comet llevaban ya demasiado tiempo en servicio y los Canberra eran muy costosos de operar, por lo que, cuando en junio de 1965 se inició el programa Nimrod se pensó que el mismo avión básico sería una plataforma ideal para un nuevo aparato de Elint. Se cursaron pues, además de los 46 ejemplares de patrulla marítima MR.Mk 1, pedidos para otras tres células adicionales (XW664-666), que se completaron con el equipado normalizado **Nimrod R.Mk 1**. Los aviones se entregaron a la RAF en julio de 1971, con destino al 51.º Escuadrón, normalmente basado en Wyton. Tras un amplio equipamiento adicional se alistaron oficialmente el 10 de mayo de 1974.

Acabados originalmente en metal natural con las superficies superiores pintadas de blanco, los R.Mk 1 fueron posteriormente repintados en un color caqui menos llamativo

denominado «cáñamo». Progresivamente se les ha actualizado e instalado receptores pasivos Loral ARI.18240/1 en los bordes marginales alares, de forma similar a los MR.Mk 2 y AEW.Mk 3. Un avión fue equipado con una sonda de reaprovisionamiento en vuelo para operar durante el conflicto de las Malvinas. Los sensores más evidentes son tres grandes domos de receptores espirales-hélice, uno delante de cada tanque de borde de ataque y el tercero en la cola en sustitución del botafón del MAD del Nimrod MR. Todos los detalles son secretos, naturalmente, pero es obvio que los receptores principales deben cubrir la más amplia banda posible de frecuencias y que también han de cumplir cometidos D/F y telemetría, para registrar el carácter y situación de todas las emisiones hostiles descubiertas. La mayoría de los aviones Elint embarcan un archivo de emisores conocidos, con los que se compara cada señal registrada. Así es posible confeccionar cartas que sitúen los radares, estaciones de radio, ayudas a la navegación, sistemas de defensa, radares de descubierta y guía de misiles, etc. Los R.Mk 1 patrullan cerca de las fronteras con los URSS y el PV, sobre aguas internacionales en el Báltico.



British Aerospace Nimrod R.Mk 1.



Andrew Thomas

Especificaciones técnicas: BAe Nimrod R.Mk 1

Origen: Gran Bretaña

Tipo: plataforma de información electrónica (Elint)

Planta motriz: cuatro motores turbosoplantes Rolls-Royce Spey Mk250 ó 251 de 5 507 kg de empuje unitario

Prestaciones: no publicadas, pero similares en general a las del Nimrod MR.Mk 2; posiblemente la autonomía de misión se ha alargado mediante la instalación de tanques adicionales en la bodega de armas

Pesos: se desconocen, pero deben ser muy parecidos a los del Nimrod MR.Mk 2

Dimensiones: envergadura 35,08 m; longitud 36,50 m; altura 9,08 m; superficie alar 197 m²

Armamento: no se ha revelado ninguno

Tres células Nimrod se entregaron al 51.º Escuadrón para información electrónica. Se han actualizado gradualmente en su base de Wyton.

Un Nimrod R.Mk 1 recibió una sonda de repostaje en vuelo, presumiblemente para operar durante el conflicto de las Malvinas. Estos secretos aviones pueden ser vistos con frecuencia en vuelo sobre el Báltico.

Cometido

- Caza
- Apoyo cercano
- Antiguerrilla
- Ataque táctico
- Bombardeo estratégico
- Reconocimiento táctico
- Reconocimiento estratégico
- Patrulla marítima
- Ataque antibuque
- Lucha antisubmarina
- Busqueda y salvamento
- Transporte de asalto
- Transporte
- Enlace
- Entrenamiento
- Cisterna
- Especializado

Prestaciones

- Capacidad todotiempo
- Capac. terreno sin preparar
- Capacidad STOL
- Capacidad VTOL
- Capacidad hasta 400 km/h
- Velocidad hasta Mach 1
- Velocidad superior a Mach 1
- Techo hasta 6 000 m
- Techo hasta 12 000 m
- Techo superior a 12 000 m
- Alcance hasta 1 600 km
- Alcance hasta 4 800 km
- Alcance superior a 4 800 km

Armamento

- Misiles aire-aire
- Misiles aire-superficie
- Misiles de crucero
- Cañón
- Armas orientables
- Armas navales
- Capacidad nuclear
- Cohetes
- Armas «inteligentes»
- Carga hasta 1 800 kg
- Carga hasta 6 750 kg
- Carga superior a 6 750 kg

Aviónica

- ECM
- ESM
- Radar de búsqueda
- Radar de control de tiro
- Exploración/disparo hacia abajo
- Radar seguimiento terreno
- FLIR
- Láser
- Televisión



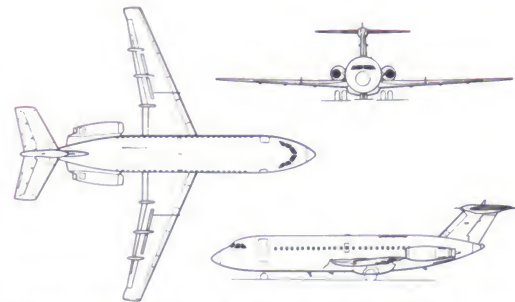
Jon Lake



British Aerospace (BAC) One-Eleven



British Aerospace One-Eleven de la Fuerza Aérea omaní.



British Aerospace One-Eleven Serie 475.



Dos One-Eleven Serie 479 encuadrados en la Escuela de Pilotos de Pruebas del Imperio. Han sustituido a los Andover y Viscount en el adiestramiento en polimotores.

El Ministerio de Defensa británico adquirió un puñado de aviones de línea One-Eleven. El Royal Aircraft Establishment de Bedford utiliza este ejemplar con propósitos experimentales.

Desarrollado por iniciativa de la recién constituida British Aircraft Corporation, el **BAC One-Eleven** se previó como avión de pasaje de alcance corto capaz de suceder al Vickers Viscount. Su lanzamiento se produjo a la sombra de un pedido inicial de British United por 10 unidades y su primer vuelo se realizó en agosto de 1963. El diseño básico era completamente convencional, con dos de los recién aparecidos motores Spey montados en la trasera de un fuselaje de sección circular con pequeñas ventanillas elípticas para los pasajeros y asientos para un total de 65 a 80 personas que embarcaban a través de una escalerilla trasera integrada. Sus rasgos incluyen alerones de actuación manual pero superficies de cola asistida (las horizontales situadas sobre la deriva), aterrizadores muy cortos, sistema antihielo de aire purgado del motor en las alas y cola, inversores de flujo y una APU de turbina de gas en la cola.

Casi toda la producción fue adquirida por

usuarios civiles. BAC fabricó 56 **Series 200**, nueve **Series 300**, 69 **Series 400** (originalmente desarrollada para el mercado de EE UU), nueve **Series 475** equipadas especialmente para operar desde cortas pistas no preparadas, y 87 de los alargados **Series 500** con capacidad para 109 pasajeros. Existen asimismo versiones mixtas carga/pasaje, y uno de los pocos usuarios militares, el Sultanato de Omán, utiliza tres Serie 475 con amplios portones de carga e interiores de cambio rápido. Dos ejemplares de la Serie 217 han tenido una larga carrera con el 34.º (VIP) Escuadrón de la RAAF, desde Canberra.

La producción se ha transferido a la IAv Bucuresti de Rumanía, donde se fabrica el **Rombac 1-11 Series 495** y el alargado **Series 560**. Pertenecen a las más recientes variantes y sus motores, también producidos con licencia, se han silenciado. Uno de los 1-11 rumanos actúa como transporte personal del presidente de aquella nación.

Especificaciones técnicas: Rombac 1-11 Series 560

Origen: Rumanía (licencia británica)

Tipo: transporte de carga y pasaje

Planta motriz: dos turbosoplantes Rolls-Royce Spey Mk512-14DW de 5 693 kg de empuje unitario

Prestaciones: velocidad máxima de crucero 470 nudos (870 km/h) a 6 400 m, régimen ascensional inicial 722 m por minuto; techo de servicio 10 670 m; alcance con carga útil y reservas 2 459 km

Pesos: vacío 25 267 kg; máximo en despegue 47 400 kg

Dimensiones: envergadura 28,50 m ó (Serie 200/300/400 iniciales) 26,97 m; longitud 32,61 m ó (fuselaje corto) 28,50 m; altura 7,47 m; superficie alar 95,78 m²

Armamento: ninguno

Cometido
Caza
Apoyo cercano
Antiguerrilla
Ataque táctico
Bombardeo estratégico
Reconocimiento táctico
Reconocimiento estratégico
Patrulla marítima
Ataque antibuque
Lucha antisubmarina
Busqueda y salvamento
Transporte de asalto
Prestaciones
Capacidad todo tiempo
Capac. terreno sin preparar
Capacidad STOL
Velocidad hasta 400 km/h
Velocidad hasta Mach 1
Velocidad superior a Mach 1
Techo hasta 6 000 m
Techo superior a 12 000 m
Alcance hasta 1 600 km
Alcance hasta 4 800 km
Alcance superior a 4 800 km
Armamento
Misiles aire-aire
Misiles aire-superficie
Misiles de crucero
Cañón
Armas orientables
Armas navales
Capacidad nuclear
Cohetes
Armas «inteligentes»
Carga hasta 1 800 kg
Carga hasta 6 750 kg
Carga superior a 6 750 kg
Aviónica
ECM
ESM
Radar de búsqueda
Radar de control de tiro
Exploración/disparo hacia abajo
Radar seguimiento terreno
FLIR
Láser
Televisión



British Aerospace (Percival/Hunting) Pembroke

Un British Aerospace Pembroke C(PR).Mk 1 del 60.º Escuadrón, con base en Wildenrath.

Inmediatamente después de la Segunda Guerra Mundial, Percival Aircraft produjo un transporte de aporte de construcción metálica y revestimiento resistente propulsado por motores de Havilland Gipsy Six. Este avión, el **Merganser**, se desarrolló para transformarse en el mayor **Prince**, que a su vez dió lugar al agrandado **Hunting Pembroke** para la RAF. El Pembroke tenía piso de carga reforzado y, comparado con el Prince, el **Pembroke C.Mk 1** tenía un mayor peso bruto, algo más de envergadura, ruedas dobles en los aterrizadores y otros cambios que incluían asientos de pasajeros que miraban hacia atrás reforzados para soportar aceleraciones muy altas (26 g) en caso de aterrizaje de emergencia. Otra característica eran las hélices de paso reversible, y gracias a su mayor luz sobre el suelo, el Pembroke se demostró capaz de operar desde

pistas muy accidentadas, incluso con piedras y otros materiales sueltos.

La RAF recibió 52 de estos prácticos aparatos durante los años 1953-58 y en 1970-72 BAC llevó a cabo la revisión total con objeto de prolongar su vida útil. Los C.Mk 1 restantes han sido retirados del servicio activo poco a poco, aunque en 1986 todavía permanecían en operación 18 de ellos, en cometidos de evacuación sanitaria. Cinco de los seis **Pembroke C(PR).Mk 1** dedicados a fotografía aérea han sido dados de baja, como otros muchos suministrados a Bélgica, Dinamarca, Suecia, República Federal de Alemania, Finlandia y Rodesia.

El Arma Aérea de la Flota adquirió un gran número de aviones **Sea Prince** como entrenadores de tripulantes y transportes de pasaje, pero aunque todavía están en condiciones de vuelo, no están operativos.

Especificaciones técnicas: BAe (Hunting) Pembroke C.Mk 1

Origen: Gran Bretaña

Tipo: transporte utilitario y de pasajeros

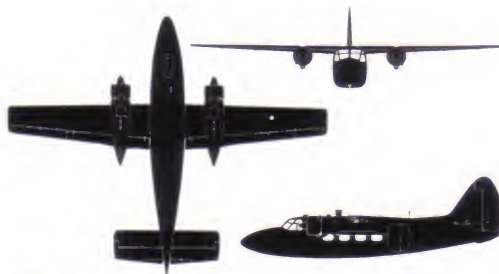
Planta motriz: dos motores de émbolos radiales Alvis Leonides 127 de nueve cilindros y 560 hp (418 kW)

Prestaciones: velocidad máxima 195 nudos (360 km/h) a 610 m; velocidad económica de crucero 135 nudos (249 km/h) a 2 440 m; alcance 1 650 km

Pesos: vacío 4 350 kg; máximo en despegue 6 124 kg

Dimensiones: envergadura 19,66 m; longitud 14,02 m; altura 4,90 m; superficie alar 37,16 m²

Armamento: ninguno



British Aerospace Pembroke C.Mk 1.



El 60.º Escuadrón utiliza siete Pembroke C.Mk 1, uno de los cuales es este C(PR).Mk 1.

El Pembroke entró en servicio con la RAF en 1953.

Los Pembroke del 60.º Escuadrón se utilizan en Alemania para enlace ligero desde Wildenrath. Estos veteranos con motores radiales todavía continuarán en servicio durante algunos años.



Gran Bretaña

Cometido

- Caza
- Apoyo cercano
- Antiguerrilla
- Ataque táctico
- Bombardeo estratégico
- Reconocimiento táctico
- Reconocimiento estratégico
- Patrulla marítima
- Ataque antibuque
- Lucha antisubmarina
- Busqueda y salvamento
- Transporte de asalto

Transporte

- Enlace
- Entrenamiento
- Cisterna
- Especializado

Prestaciones

- Capacidad todotiempo
- Capac. terreno sin preparar
- Capacidad STOL
- Capacidad VTOL
- Capacidad hasta 400 km/h
- Velocidad hasta Mach 1
- Velocidad superior a Mach 1
- Velocidad hasta 6 000 m
- Techo hasta 12 000 m
- Techo superior a 12 000 m
- Techo hasta 1 600 km
- Alcance hasta 1 600 km
- Alcance hasta 4 800 km
- Alcance superior a 4 800 km

Armamento

- Misiles aire-aire
- Misiles aire-superficie
- Misiles de crucero
- Cañón
- Armas orientables
- Armas navales
- Capacidad nuclear
- Cohetes
- Armas «inteligentes»
- Armas hasta 1 800 kg
- Carga hasta 6 750 kg
- Carga superior a 6 750 kg

Aviónica

- ECM
- ESM
- Radar de búsqueda
- Radar de control de tiro
- Exploración/disparo hacia abajo
- Radar seguimiento terreno
- FLIR
- Láser
- Televisión



British Aerospace Sea Harrier



Un British Aerospace Sea Harrier FRS.Mk 1 del 801.º Escuadrón de la Armada británica.

Así como el Harrier nació en un momento en el que la política oficial era la de no fabricar más aviones de combate para la RAF el **BAe Sea Harrier** lo hizo en el preciso instante en el que la política oficial había decidido que los únicos aparatos de combate para la *Royal Navy* serían helicópteros. Incluso los buques de la clase «Invincible» fueron denominados «cruceros de cubierta corrida» para evitar llamarlos por el prohibido nombre de portaviones. Todo ello hizo que el desarrollo de un «Harrier marítimo» no se iniciase hasta mayo de 1975, por lo que el Sea Harrier entró en servicio con el Arma Aérea de la Flota sólo poco antes de la invasión argentina de las islas Malvinas, en 1982. La importancia de la pequeña fuerza del Sea Harrier durante la corta campaña que siguió habla por sí sola.

Comparado con el Harrier GR.Mk 3, el **Sea Harrier FRS.Mk 1** posee un frontal completamente nuevo (que se pliega 180º para acortar su longitud a bordo con un radar «Blue Fox» multimodo, una cabina elevada que proporciona mayor espacio para aviónica y presentadores (y naturalmente, mejor visibilidad general) y un sistema de nav/ataque diferente a propósito para despliegue naval embarcado. El motor y otras partes se han navalizado, la aleta ventral incorpora un radar altimétrico, el asiento es un Martin-Baker

Mk 10H, se le han instalado anclajes para cubierta y enlace de comunicaciones avión/buque. Durante la guerra de las Malvinas se les añadieron misiles Sidewinder en parejas y tanques desechables de 864 litros.

La RN compró inicialmente 24 aviones y otros diez más tarde. Desde entonces se han perdido nueve en accidentes y dos por el fuego antiaéreo enemigo, pero se han solicitado otros 23. La fuerza de la RN comprende el 899.º Escuadrón de PM y dos unidades de combate, los Escuadrones n.ºs 800 y 801, aunque puede que se constituya un tercero con cinco aviones, que operan desde los HMS *Ark Royal*, *Illustrious*, e *Invincible*. A finales del decenio todos los FRS.Mk 1 sufrirán una modernización de vida media que los convertirá en **Sea Harrier FRS.Mk 2** con radar bastante más capaz «Blue Vixen» de pulsos doppler en una proa agrandada, amplias instalaciones EW y una combinación de cañones Aden de 25 mm, misiles de corto alcance AIM-9L o ASRAAM y de medio alcance y guía radar.

La Armada India utiliza el **Sea Harrier FRS.Mk 51** con oxígeno gaseoso en lugar de líquido y misiles Magic en vez de Sidewinder. India espera comprar 16 aviones, sin contar los cuatro entrenadores desprovistos de radar **Harrier T.Mk 60**.

Especificaciones técnicas: BAe Sea Harrier FRS.Mk 1

Origen: Gran Bretaña

Tipo: avión de combate polivalente embarcado

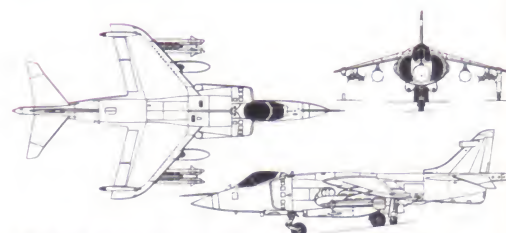
Planta motriz: un turbosoplante de empuje vectorial Rolls-Royce Pegasus Mk 104 de 9 742 kg de empuje

Prestaciones: velocidad máxima Mach 1,25, o al nivel del mar 600 nudos (1 110 km/h) con carga completa de AAM; régimen ascensional inicial 15 240 m por minuto; techo de servicio 15 545 m; radio de interceptación (perfil hi y reserva plena de combate) 740 km

Pesos: vacío 5 942 kg; máximo en despegue 11 884 kg

Dimensiones: envergadura 7,70 m; longitud 14,50 m; altura 3,71 m; superficie alar 18,68 m²

Armamento: dos cañones Aden de 30 mm, más hasta 3 629 kg de carga en cinco puntos, incluidos misiles Sidewinder o Magic y dos misiles antibuque Harpoon o Sea Eagle



British Aerospace Sea Harrier FRS.Mk 1.



El único usuario extranjero del Sea Harrier es India, cuya Armada ha cursado un nuevo pedido que se cumplimenta en la actualidad.

El Sea Harrier equipa dos escuadrones operacionales embarcados y un tercero se constituirá a bordo del nuevo Ark Royal. Existe también un escuadrón de adiestramiento en Yeovilton.



Cometido	
Caza	Apoyo cercano
Antiguerrilla	Ataque táctico
Bombardeo estratégico	Reconocimiento táctico
Reconocimiento estratégico	Patrulla marítima
Ataque antibuque	Lucha antisubmarina
Búsqueda y salvamento	Transporte de asalto
Transporte	Enlace
Entrenamiento	Cisterna
Especializado	
Prestaciones	
Capacidad (total)	Capacidad sin preparar
Capacidad STOL	Capacidad VTOL
Velocidad hasta 400 km/h	Velocidad hasta Mach 1
Velocidad superior a Mach 1	Techo hasta 6 000 m
Techo hasta 12 000 m	Techo superior a 12 000 m
Alcance hasta 1 600 km	Alcance hasta 4 800 km
Alcance superior a 4 800 km	
Armamento	
Misiles aire-aire	Misiles aire-superficie
Misiles de crucero	Cañón
Armas orientables	Armas navales
Capacidad nuclear	Cohetes
Armas «inteligentes»	Carga hasta 1 800 kg
Carga hasta 6 750 kg	Carga superior a 6 750 kg
Aviónica	
ECM	ESM
Radar de búsqueda	Radar de control de tiro
Exploración/disparo hacia abajo	Radar seguimiento terreno
FLIR	Láser
Televisión	

¡Alerta! ¡Alerta! ¡Alerta!

Desfile de insignias

¿Puede identificar estas insignias nacionales?



A



B



C



D



E

Estrellas fugaces

Descubre a los C-141 StarLifter entre estos gigantescos aviones de transporte



A



B



C



D



E



F



G



H



I



J

Servicio de respuestas

Usted es el encargado del almacén de piezas de repuestos. ¿Podría identificar a qué aviones pertenecen los de las fotografías? (Todos ellos aparecen en este fascículo de Aviones de guerra)



A



B



C



D



E



F



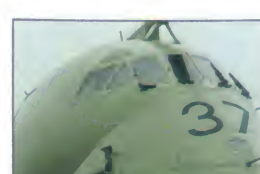
G



H



I



J



K



L



M



N



O

Soluciones del ¡Alerta! n.º 22

Operación «Eagle Claw»

- A Lockheed C-141 StarLifter
B Lockheed AC-130 Hercules
C Grumman A-6 Intruder
D Sikorsky RH-53D
E KC-135 y C-141 (derecha)
F Grumman F-14 Tomcat

- G Lockheed C-141 StarLifter
H Grumman A-6 Intruder
I Lockheed MC-130 Hercules
J Sikorsky RH-53D Sea Stallion

Sospechoso Sikorsky

- A Sikorsky CH-53 Stallion

- B Sikorsky CH-3 Jolly Green Giant
C Sikorsky CH-53E Super Stallion
D Sikorsky CH-3
E Sikorsky CH-3 Jolly Green Giant (con UH-1 y HH-43 detrás)
F Sikorsky HH-3
G Sikorsky CH-53 Stallion
H Sikorsky SH-3D Sea King

- I Sikorsky HH-53 Super Jolly Green Giant
J Sikorsky CH-53E Super Stallion

Servicio de repuestos

- A British Aerospace Harrier GR.Mk 3
B Vought A-7 Corsair II
C British Aerospace Canberra PR.Mk 9

- D British Aerospace Harrier T.Mk 4
E British Aerospace Canberra B.Mk 2
F Sikorsky CH-53
G British Aerospace Harrier T.Mk 4
H British Aerospace Dominie
I British Aerospace Canberra PR.Mk 7